SUB REDACŢIA

CĂTĂLIN PRICOP CRISTIAN COSTACHE

DAN MISCHIANU

GHID PRACTIC IN UROLOGIE

Editura „Gr. T.Popa” UMF IAȘI

2015

Descrierea CIP a Bibliotecii Naţionale a României
Ghid practic în urologie / Cătălin Pricop, Cristian Costache, Dan Mischianu. - Iaşi : Editura Gr.T. Popa, 2015
Bibliogr.

ISBN 978-606-544-298-6

Referenţi ştiinţifici:

Prof. univ. dr. Gabriel Ungureanu - U.M.F. „Grigore T. Popa“ Iaşi

Prof. univ. dr. Adrian Covic - U.M.F. „Grigore T. Popa“ Iaşi

Editura „ Gr. T. Popa”
Universitatea de Medicină şi
Farmacie Iaşi
Str. Universităţii nr. 16

Editura „Gr. T. Popa”este acreditată de CNCSIS - Consiliul Naţional al Cercetării Ştiinţifice din Învăţământul Superior

Toate drepturile asupra acestei lucrări aparţin autorului şi Editurii „Gr.T. Popa" Iaşi. Nici o parte din acest volum nu poate fi copiată sau transmisă prin nici un mijloc, electronic sau mecanic, inclusiv fotocopiere, fără permisiunea scrisă din partea autorului sau a editurii.

Tiparul executat la Tipografia Universităţii de Medicină şi Farmacie "Gr. T. Popa" Iaşi str. Universităţii nr. 16, cod. 700115, Tel. 0232 301678

CHESTIONAR DE EVALUARE AL CĂRŢII

CADRU DIDACTIC STUDENT ASISTENT MEDICAL

1. Care din capitolele cărţii au fost sub aşteptările dvs. (prezentare "alambicată", obositoare, cu prea multe detalii care vi s-au părut inutile)?_____

2. Despre ce probleme aţi fi dorit să găsiţi informaţii în carte?
_____
_____

3. Credeţi că acest ghid vă va ajuta ca viitor practician?

DA NU

4. Consideraţi că prezentarea mai multor informaţii legate de tratamentul medicamentos ar fi fost benefică?

DA NU

5. Ce sugestii aveţi pentru viitoarea ediţie?

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

În perspectiva publicării unei noi ediţii, vă rog să bifaţi varianta pe care o consideraţi potrivită şi să trimiteţi acest chestionar pe adresa: Dr. CĂ TĂLIN PRICOP - Spitalul Clinic nr.2 Iaşi, B-dul Carol nr.50 Iaşi - 6600 Tel/fax: 0232.252.999

SUB REDACŢIA:

- CĂTĂLIN PRICOP – CONFERENŢIAR UNIVERSITAR, DOCTOR ÎN ŞTIINŢE MEDICALE, MEDIC PRIMAR UROLOG, DISCIPLINA UROLOGIE, UMF IAŞI
- CRISTIAN RADU COSTACHE – ŞEF DE LUCRĂRI, DOCTOR ÎN ŞTIINŢE MEDICALE, MEDIC PRIMAR UROLOG, DISCIPLINA UROLOGIE, UMF IAŞI
- DAN MISCHIANU – PROFESOR UNIVERSITAR, MEDIC PRIMAR UROLOG, MEDIC PRIMAR CHIRURG, CLINICA UROLOGIE, SPITALUL CLINIC DE URGENŢĂ MILITAR CENTRAL, DOCTOR ÎN ŞTIINŢE MEDICALE, UMF BUCUREŞTI

COAUTORI:

- DR. IRINA NEGRU – ASISTENT UNIVERSITAR, DOCTOR ÎN ŞTIINŢE MEDICALE, MEDIC PRIMAR UROLOG, DISCIPLINA UROLOGIE, UMF IAŞI
- DR. DRAGOŞ NEGRU – PROFESOR UNIVERSITAR, DOCTOR ÎN ŞTIINŢE MEDICALE, ŞEFUL DISCIPLINEI DE RADIOLOGIE ŞI IMAGISTICĂ, UMF IAŞI
- DR. CORNEL MOROŞANU – SEF DE LUCRARI, MEDIC PRIMAR CHIRURG, DOCTOR ÎN ŞTIINŢE MEDICALE, DISCIPLINA DE CHIRURGIE, UMF IAŞI
- DR. BOGDAN NOVAC – ASISTENT UNIVERSITAR, DOCTOR ÎN ŞTIINŢE MEDICALE, MEDIC SPECIALIST UROLOG, DISCIPLINA UROLOGIE, UMF IAŞI
- DR. VIOREL RADU – ASISTENT UNIVERSITAR, DOCTOR ÎN ŞTIINŢE MEDICALE, MEDIC PRIMAR UROLOG, DISCIPLINA UROLOGIE, UMF IAŞI
- DR. COSTIN RISTESCU – MEDIC PRIMAR UROLOG, DOCTOR IN STIINTE MEDICALE, SPITALUL CLINIC CLINIC DR. „C. I. PARHON”, IAŞI

- DR. NICOLAE SUDITU – ASISTENT UNIVERSITAR, DOCTOR ÎN ŞTIINŢE MEDICALE, MEDIC PRIMAR UROLOG, DISCIPLINA UROLOGIE, UMF IAŞI
- DR. LIVIU TODOSI – ASISTENT UNIVERSITAR, DOCTOR ÎN ŞTIINŢE MEDICALE, MEDIC PRIMAR UROLOG, DISCIPLINA UROLOGIE, UMF IAŞI
- DR. VERONICA TĂNASE – MEDIC PRIMAR RADIOLOG, DOCTOR ÎN ŞTIINŢE MEDICALE, SERVICIUL DE RADIOLOGIE SPITALUL CLINIC DR. „C. I. PARHON", IAŞI
- DR. ADELINA MIRON – MEDIC SPECIALIST UROLOG, SPITALUL CLINIC CLINIC DR. „C. I. PARHON", IAŞI
- DR. DRAGOS PUIA – MEDIC SPECIALIST UROLOG, SPITALUL CLINIC CLINIC DR. „C. I. PARHON", IAŞI

- **Léger -** Semiologie Chirurgicale, Masson et Cie, 1964;
- **Pricop C, Costache C, Mischianu D** – Ghidul Stagiului de Urologie, Iași, 2011
- **Sinescu I, Manu M, Hârza M –** Transpantul renal, Editura universitară "Carol Davila", 2007
- **Proca E, Popescu A –** Transplantarea renală, Ed. Medicală București, 1993

Davila", Bucureşti 1999

- **Pricop C** – *Litiaza renală – Ghidul pacientului şi al medicului de familie*, Editura Pim, 2003
- **Pricop C** – *Litiaza reno-ureterală la sfârşit de mileniu*, Editura Dosoftei, 2000
- **Pricop C, Mischianu D, Bucuraş V** – *Tumorile vezicale superficiale*, Editura Tehnopres, 2004
- **Pricop C, Negru D** – *Hiperplazia benignă de prostată – Ghidul pacientului şi al medicului de familie*, Editura TerraNostra, 2002
- **Pricop C, Costache C,Mischianu D** – Ghidul Stagiului de Urologie, Iași, 2011
- **Proca E –** *Tratat de patologie chirugicală***,** VolI-II, EdituraMedicală, 1984
- **Sinescu I** (sub red.): *Urologie clinică*, Editura medicala Amaltea, Bucuresti, 1998
- **Sinescu I, Glück –** *Cistoplastia de substituţie*, Editura Medicală Amaltea
- **Smith JAJr,** - *High tech urology* – Technological inovations and their clinical application, Saunders WB, 1992
- **Stroescu V** – *Farmacologie,* Editura All, 1994
- **Tode Viorel** – *Urologie clinică,* Editura Companiei Naţionale Administraţia Porturilor Maritime Constanţa SA
- **Weill F, Bihr E, Rohmer F –** *L'ultrasonographie renale*, Zeltner Vigot, 1983
- **Wiener JN** – *Diferential diagnosis of acute pain,* Churchill, Livingstone 1993
- **Wojtowycz M -** *Interventional Radiology and Angiography*, Year Book Medical Publishers In

Către cititor,

"De fiecare dată când înveţi pe cineva, învaţă-l să se îndoiasca de ceea ce îl înveţi", spunea Jose Ortega y Gasset. Experinţa didactică, pe masură ce se acumulează , lasă loc de multe ori şi îndoielilor. Ce îşi doreşte studentul ca material didactic? Oare sunt suficiente explicaţiile? Sunt ele concise şi lămuritoare? Acest context poate să explice de ce un colectiv numeros de cadre didactice – medici urologi, radiologi, chirurgi s-a reunit.. la "umbra îndoielilor" pentru a realiza un material cât mai sintetic, gata să îi sară în ajutor studentului care doreşte să fie cât mai bine pregătit să facă faţă imperativelor momentului.

"Firul ghid" al demersului nostru a fost să găsim cea mai simplă cale de a implica viitorul medic de familie (sau de altă specialitate), pentru a fi alaturi de noi în lupta cu suferinţelor urologice, nu doar pentru a face un tuşeu rectal corect sau a schimba o sondă vezicală, ci şi pentru a explica pacienţilor care vor trece pragul unei clinici urologice elementele de bază ale intervenţiei şi urmările postoperatorii.

Un proverb suedez spune ca „Norocul niciodată nu dă; el doar împrumută…" Ne vom considera foarte norocoşi dacă, prin intermediul acestei lecturi vom fi reuşit să vă "împrumutăm" noţiunile esenţiale despre practica urologică modernă.

Autorii

CUPRINS

Către cititor……..……..…5

I. Foaia de observaţie a pacientului urologic…..…7

II. Examenul clinic al aparatului urogenital……...14

III. Explorarea imagistică în urologie……..…29

IV. Instrumentarul urologic……...55

V. Laserul în urologie……..…68

VI. Intervenţii endourologice şi minim invazive…..…72

VII. Derivaţia Urinară Externă Incontinentă……114

VIII. Transplantul renal……...121

IX. Prostatectomia radicală……..…133

X. Medicaţia folosită în practica urologică……...135

XI. Îngrijirea pacientului urologic……179

XII. Caietul stagiului de urologie……..206

XIII. Valori normale ale parametrilor biologici…….238

XIV. Bibliografie……...246

Chestionar de evaluare……..……250

Scale in determining outcomes and risk in geriatric outpatients. J Gerontol. 1991; 46: M139-M144.

- **Editura Medicala –** *Agenda Medicala 2011*
- **Filimon Cicerone** – *Curs de Urologie*, Litografia UMF Iaşi,1988
- **Geavlete P**. – *Urologie,* Vol I,II, Editura Copertex, 1999
- **Ger R, Abrahams P** - *Essentials of Clinical Anatomy*, Edinburgh, Churchill Livingstone, 1986.
- **Gheorghiu V, Costache C, Radu DV** - *Curs de Urologie,* Editura UMF Iaşi 2004
- **Joffre F, Jardin M -** *L'urographie intraveineuse*, Encyclopedie medico-chirurgicale, 1992
- **Lucreţia Titircă** – *Tehnici de îngrijiri acordate de asistenţii medicali,* Ed.Viaţa Românească Medicală
- **Manu M –** *Explorările instrumentale ale aparatului urinar* în *Urologie clinică* sub redacţia I. Sinescu, 1998.
- **Masselot J.** - *Uretero-pyelographie retrograde etpielographie retrograde*, Encyclopedie medico-chirurgicale,1992
- **Miclea F, Boiborean P, Claici D** – *Echipamentendourologic* în *Bazele chirurgiei endourologice,* sub redacţia D.Nicolescu, 1997
- **Minciu R.** – *Instrumentarul urologic* în *Urologie* sub redacţia Pricop C şi Mischianu D., Tehnopress 2005
- **Mischianu D** – *Urologie – Note de curs pentru studenţi*, Bucureşti 2000
- **Nicolescu D.** – *Urologie,* Editura Didactică şi Pedagogică,1990
- **Novac C, Pricop C, Irina Negru** – *Urology for students*, Editura A'92, Iaşi, 2001
- **Perşu S –** *Infecţiile urinare*, Editura Universitară "Carol

BIBLIOGRAFIE

Realizarea acestei lucrări ar fi fost imposibilă dacă nu am fi avut acces la următoarele reviste şi cărţi:

REVISTA ROMÂNĂ DE UROLOGIE; ACTA UROLOGICA BELGICA *;* ANNALES D'UROLOGIE *;* BRITISH JOURNAL OF UROLOGY *;* EUROPEAN UROLOGY *;* JOURNAL D'UROLOGIE; JOURNAL OF UROLOGY *;* UROLOGY

- **Badea Gh. (sub red.)** - *Ecografie clinică generală*, 1992
- **Badea R, Dudea S, Mircea P, Stamatian F** -*Tratat de ultrasonografie clinică,* Vol.I, Editura Medicala Bucureşti,2004
- **Boja R, Nedelcu S –** *Endopielotomia anterogradă în tratamentul hidronefrozelor congenitale şi câştigate,* Editura Muntenia
- **Brenner BM, Reltore FE**, -*The kydney* 5th *Edition*,Saunders WB, 1996
- **Brewster S, Craunston D, Noble J, Reynard J –** *Urology – A handbook for medical students***,** Bios ScientificPublishers, Ltd. Oxford 2001
- **Bucuraş V, Bardan R, Mureşan A** – *Urologie curs pentru studenţi şi rezidenţi,* Editura Augusta 2003
- **Calomfirescu N, Voinescu V** – *Tratamentul endoscopic al stricturilor uretrale,* Editura Academiei Române
- **Coman Ioan, Sergiu Duca** – Urological laparoscopic surgery — 2005 , "Iuliu Hatieganu" Medical Universitary Publishing
- **Coe F, Favus MJ, Pak Cyc, Parks JH, Preminger GM**, - *Kydney stones, Medical and surgical management*, Lippincott Raven Publishers, 1996
- **Crooks, V, Waller S, et al**. The use of the Karnofsky Performance

I. FOAIA DE OBSERVAŢIE A PACIENTULUI UROLOGIC

Foaia de observaţie reprezintă un document medico-legal, care se întocmeşte la momentul internării unui pacient, îl insoteşte pe acesta toată perioada petrecută în spital dar şi în toate compartimentele în care trebuie să efectueze diferite investigaţii, consulturi sau intervenţii chirurgicale, este oglinda fidelă a evoluţiei pacientului în cadrul unei secţii şi se încheie odată cu externarea pacientului. Ea conţine toate datele medicale, clinice şi paraclinice care caracterizează strea actuală a pacientului, antecedentele acestuia, dar şi toate evenimetele medicale petrecute pe parcursul internării.

Un absolvent de facultate de medicină trebuie să fie capabil să întocmească o foaie de observaţie cât mai corectă şi cuprinzătoare pe baza căreia să redacteze o epicriză clară, concisă şi completă. Din nefericire observăm că această necesitate firească rămâne pentru mulţi tineri încă un deziderat.

Lectura acestor rânduri va fi, sperăm, un ghid util pentru a facilita puntea de comunicare pacient-student, condiţia de bază a înţelegerii apariţiei şi evoluţiei procesului patologic. Subliniem că foaia de observaţie este un **document medico-legal, a cărui completare implică o dublă responsabilitate!**

Din punct de vedere al **evoluţiei** cazului de investigat ne putem afla în două situaţii distincte pe care le vom aborda separat:

a. Pacienţii care sunt în evidenţa clinicii. La aceşti pacienţi avem avantajul de a fi fost diagnosticaţi pentru afecţiunea urologică (de obicei) în urmă cu ceva timp, biletul de ieşire şi foaia de observaţie fiind de mare folos. Iată cum, un istoric consistent constituie baza unui bilet de ieşire corect, pe baza căruia, la

reinternare, se poate face un istoric complet. Pentru a stabili cât mai bine istoricul bolii recomandăm adresarea următoarelor întrebări:

- Cum şi când au apărut primele tulburări? (polakiuria, hematuria, durerile lombare, usturimile micţionale etc). A urmat un program de investigaţii recomandat de medicul de familie sau urolog şi un tratament? Dacă da, care a fost evoluţia?

  • La internarea precedentă s-a efectuat vreo intervenţie? (ESWL, NLP, TURP, TURV, URSR etc). Cum a evoluat postintervenţie?

  • Care a fost rezultatul anatomopatologic în cazul celor cu patologie tumorală?

  • După externare a efectuat tratamentul complementar recomandat? (ex: tratamentul infecţiei urinare conform antibiogramei, instilaţii vezicale,etc.)

  • Internarea actuală este datorată apariţiei unor alte simptome (ex: colică, febră etc) a aceloraşi simptome care au provocat internarea precedentă (hematuria la un pacient cu tumoră vezicală recidivată, etc) sau pentru control, potrivit unei programări anterioare?

Putem schiţa astfel istoricul: "**Pacient în evidenţa clinicii urologice din anul (luna) …….. când a fost diagnosticat cu……, (examenul anatomo-patologic al pieselor de exereză indicând ……). S-a practicat……. cu evoluţie ulterioară ……..simplă (complicată de apariţia……..). După externare pacientul a urmat/nu a urmat recomandările medicale (dacă este cazul motivaţia).** Se internează acum…….(control, reapariţia simptomelor, alte simptome).

	F	17 – 23 %
Clearance-ul acidului uri		6 – 12 ml/min
Clearance-ul ureei		600 – 100 ml/min
Clearance fosfat		5,4 – 16,2 ml/min

DHEA (dehidroepiandrostendion)	M	2,0 – 3,4 mg/l
Densitate		1,005 – 1,040 g/cm^3
Acid citric		3,5 ± 1,0 mM/24h
Cistina		→ 0,33 mM/24h
	F	0,8 – 3,4 mg/l
postmenopauză	F	0,2 – 1,2 mg/l
Catecolamine	A	< 115 mg/24h U
	C	< 40 mcg/24h U
Acid vanilmandelic	A	< 7,0 mg/24h U
	C	< 3,5 mg/24h U
Gonade / placentă		
Dihidrotestosteron	M	0,6 – 3,7 nM/l
	F	0,2 – 0,6 nM/l
Estradiol	M	< 95 pM/l
	F	70 –880 pM/l
Estriol		< 0,3 nM/l
HLP (hormonul lactoplacentar)		< 0,1 mg/l
Progesteron	M	0 – 1,9 nM/l
preovulator	F	0 – 4,5 nM/l
postovulator	F	15,9 – 95,4 nM7l
postmenopauză	F	0 – 3 nM/l
Testosteron	M	11 – 31,0 nM/l
		300 – 1000 nM/l
	F	0,4 – 2,4 nM/l
		10 – 70 nM/l
Teste funcţionale		
Rinichi		
Clearance-ul acidului paraaminohipuric	M	560 – 830 ml/min
GFR/RPF	M	17 – 21 %

Dacă pacientul a avut mai multe internări în antecedente se vor nota, în ordine cronologică toate internările. Iată un exemplu pe care îl dorim edificator: "Pacient în evidenţa clinicii din ianuarie 2001, când a fost diagnosticat cu tumoră vezicală superficială mică, localizată pe peretele lateral drept la aproximativ 2,5 cm de orificiul ureteral drept (carcinom tranziţional moderat diferenţiat $pT_1N_0M_0$) pentru care s-a practicat TUR-V. Urocultura pre- şi postoperatorie negativă. Evoluţie postoperatorie simplă. Pacientul a urmat instilaţii vezicale cu BCG, timp de 6 săptămâni, conform schemei, instilaţiile fiind bine tolerate. Controlul cistoscopic efectuat la 3 luni indică absenţa recidivelor. Pacientul nu a revenit la controalele cistoscopice programate. Se internează acum pentru reapariţia hematuriei macroscopice terminale de aproximativ 3 săptămâni, unic simptom".

b. Pacienţii care se adresează prima dată clinicii urologice. La această grupă de pacienţi chestionarea trebuie să se axeze pe apariţia şi amploarea simptomelor, evoluţia lor în timp, eventuale investigaţii şi tratamente efectuate la recomandarea medicului de familie sau a unor medici de alte specialităţi. Vom nota şi situaţia la internare. În aceste cazuri, credem că istoricul ar trebui să fie:

"Pacientul relatează că de aproximativ……...luni/zile prezintă (hematurie, polakiurie nocturnă……..micţiuni/noapte, dureri lombare, febră, usturimi micţionale, etc). A efectuat tratament cu…….din proprie iniţiativă/la indicaţia medicului de familie. Investigaţiile efectuate la Policlinica/Spitalul teritorial ridică suspiciunea diagnostică de…… La internare în clinica noastră pacientul prezintă……. (semnele afecţiunii)". Formularea "pacientul relatează că…." este mai

potrivită decât formularea "pacientul prezintă de aproximativ……" aceasta din urmă presupunând că cel care a întocmit foaia a fost martorul obiectiv al celor relatate.

Iată un exemplu: "Pacientul fără antecedente urologice relatează că de aproximativ 2 săptămâni prezintă dureri colicative lombare drepte, cu iradiere anterioară spre organele genitale. Din inițiativă proprie a luat calmante la domiciliu (Algocalmin, Piafen) care au ameliorat parțial simptomele. O ecografie efectuată în urmă cu 3 zile în policlinica teritorială suspicionează un calcul ureteral lombar obstructiv cu ureterohidronefroză gr I-II pe partea dreaptă. Apariţia febrei (38,5^{o}C) în urmă cu 48 de ore, pe fondul accentuării durerilor lombare, determină în urgenţă, internarea pacientului în clinică".

Cum spuneam anterior, un istoric complet, bine făcut este oglinda evoluţiei cazului şi premiza importantă a unei epicrize corecte. Biletul de ieşire din spital trebuie să ofere medicului curant sau de altă specialitate posibilitatea de a şti, cronologic, toate datele importante în evoluţia bolii

Trebuie să avem grijă să notăm cu grijă **antecedentele personale** în primul rând cele urologice, chiar dacă aparent, nu au o legătură directă cu suferinţa actuală. Astfel, episoadele (repetate) de infecţie urinară din antecedente (mai ales cu Proteus, Piocianic, Klebsiella), tratate de cele mai multe ori incorect sau incomplet, pot explica apariţia în timp a litiazei coraliforme; sau eliminările spontane de calcul la un pacient litiazic pot forma o idee despre natura calculilor şi potenţialul recidivant al bolii.

O altă problemă peste care, din grabă sau neştiinţă, se trece uşor este problema **reacţiilor alergice.** Vom nota deci cu maximă seriozitate reacţiile alergice cunoscute la antibiotice (atenţie: mai

Pirofosfat		20 – 40 mcg/24h
Densitate		1,005 – 1,040 g/cm^3
Acid citric		3,5 ± 1,0 mM/24h
Cistina		→ 0,33 mM/24h
Hormoni		
Gonadotropine (FSH)	M	2 – 18 UI/l
	F	2 – 30 UI/l
	M	2 – 12 UI/l
	F	2 – 12 UI/l
Postmenopauză	F	2- 29 UI/l
	F	10 – 65 UI/l
Corticotropina (ACTH)		10 – 100 ng/l
Luteotropina (LH)	M	4 – 20 UI/l
	F	4 – 200 UI/l
	M	9 – 40 UI/l
	F	8 – 200 UI/l
Prolactina	M	0,7 – 10,7 mcg/l
	F	2,3 – 15,9 mcg/l
Somatotrop (STH)	M	0 – 10 mcg/l
	F	2 – 5 mcg/l
Tireotropina (TSH)		0,5 – 4,0 mUI/l
Tiroidă		
Calcitonină		< 100 pg/ml
Tiroxina		45 – 120 mcg/l
Triiodotironina		0,6 – 1,8 mcg/l
Paratiroide		
Parathormon		100 – 400 pg/ml
Suprarenale		
Aldosteron (clinostatism)		25 – 450 pM/l
(ortostatism)		110 – 860 pM/l
Cortizol		280 – 700 nM/l

AGL		300 – 700 mg/l
Acizi biliari		0 – 4,3 mcg/ml
Glucoză		70 – 115 mg/dl 20 – 100 mcg/24h U
Lactat		600 – 2400 mcg/dl
Fosfolipide		150 – 250 mg/dl
Trigliceride		40 – 160 mg/dl
Markeri tumorali în urologie		
Rinichi		
PHI (fosfohexoză – izomerază)		15 – 75 UI/l
Vezica urinară		
TPA (antigenul celular polipeptidic)		< 95 UI/l
Prostata		
PSA (antigenul specific prostatic)		< 4 UI/l
patologic		> 10 UI/l
PAP (fosfataza prostatică acidă)		< 2 mcg/dl
Testicul		
AFP (alfafetoproteina)		→ 7 UI/l
β-HCG (gonadotrofina corionică umană)		< 5 UI/l
SP 1 (β_1 – glicoproteină specifică sarcinii)	M	0,5 – 1 mcg/l
Parametrii urinari pentru elucidarea compoziţiei litiazei renale		
Amoniac		35 – 50 mM/24h
Acid uric		2,4 – 4,5 mM/24h
Calciu		2.5 – 8 MMOL/24h
Magenziu		0.5 – 12 MMOL/24h
Acid oxalic		< 0,5 mM/24h
pH		5 – 7

ales la pacienţii cu repetate episoade de infecţie în antecedente care au primit antibiotice diverse în combinaţii mari şi repetate!) şi la substanţele de contrast ionice, au reputaţia de a produce astfel de reacţii alergice, uneori cu manifestări severe). Sunt situaţii particulare care necesită atenţia celui care întocmeşte foaia pacientului urologic. Vom exemplifica **întrebarile obligatorii** adresate în două situaţii mai frecvent întâlnite în practică:

a. **tumorile vezicale …**fumător ? de cât timp şi câte ţigări pe zi? a lucrat în mediu toxic (industria cauciucului, pielăriei, prelucrarea petrolului, etc), câţi ani? antecedente TBC? (în perspectiva eventualei introduceri a instilaţiilor cu BCG).
b. **Litiaza…** parinţii cu litiază renală**?** eliminator de calculi? ce compoziţie aveau calculii eliminaţi? afecţiuni endocrinologice? imobilizare prelungită la pat? mielom multiplu? leucemie? limfoame? boala Paget? tratament cronic cu corticosteroizi? vitamina D, preparate de calciu, diuretice? consum exagerat de carne, brânzeturi, sare, sucuri cu zahar?

Atunci când notăm istoricul unui pacient trebuie să avem în vedere şi situaţia că individul poate trăi ani cu un singur rinichi fără a avea simptome deosebite. **Rinichiul unic** congenital sau funcţional trebuie avut în vedere atunci când discutăm cu un pacient cu anurie obstructivă intervenită “din senin”.

Examinarea pacientului urologic constituie tema unui alt capitol al lucrării. Ţin să menţionez că **examenul pe aparate şi sisteme va fi făcut corect şi complet, după regulile învăţate la Semiologie în anul III.**

Stagiul de Urologie se dovedeşte un bun prilej de a verifica

în practică noţiunile dobândite la Cardiologie, Nefrologie, Ftiziolologie întrucât multi pacienţi, în vârstă, cu afecţiuni urologice prezintă comorbidităţi (HTA, diabet, tulburări de ritm, etc.) care pot influenţa atitudinea terapeutică decisiv. De altfel studenţii sunt sfătuiţi să citească cu atenţie **concluziile examenului interclinic** efectuat de colegii internişti sau anestezişti şi, pe parcursul stagiului, să monitorizeze şi evoluţia afecţiunilor cardio–pulmonare coexistente la pacientul urologic aflat în grija lui.

Toate aceste observaţii trebuie să se regăsească, meticulos notate, în foaia de observaţie, în ordine cronologică, într-o manieră clară, concisă, eligibilă şi precisă.

Referindu-ne la acest document medico-legal foarte important trebuie să menţionăm că în cadrul obligaţiilor practice ale studenţilor revine şi completarea evoluţiei cazurilor. În rubrica alăturată celei în care medicul de salon notează medicaţia trebuiesc consemnate punctele principale ale evoluţiei pacientului în acea zi.

În foaia de observaţie sunt deasemenea notate şi codificate toate manevrele medicale sau chirurgicale efectuate pacientului pe parcursul internării. Începând de la recolatrea de analize şi electrocardiograma care se efectuează de rutină la toţi pacienţii, continunâd cu investigaţii imagistice (ecografie, RRVS, UIV, CT, UPG, Rx. toracic, probe ventilatorii, etc.) consulturi interclinice şi interspitaliceşti după caz, dar şi intervenţii chirurgicale care pot să fie unice sau succesive, multiple în cadrul aceleiaşi internări. Toate aceste date medicale sunt notate în ordine cronologică în foaia de oservaţie.

Ce trebuie menţionat la evoluţie?

- starea generală a pacientului (bună satisfăcătoare,

Proteine

Proteine totale		66 – 87 g/l
		< 100 mg/l
		< 150 mg/24h
Albumine		32 – 50 g/l
α_1 - antitripsina		1,90 – 3,50 g/l
Ceruloplasmina		150 – 600 mg/dl
Feritina	M	23 – 350 mcg/l
	F	17 – 270 mg/l
Haptoglobina		1,0 – 3,2 g/l
Ig A		0,5 – 3,3 g/l
Ig D		3 – 400 mg/dl
Ig E		60 – 700 mcg/l
Ig G		7,5 – 15,2 g /l
Ig M		0,6 – 2,2 g/l
β_2 - microglobulina		< 2,5 mg/l
Transferina		2,04 – 3,74 g/l
ELFO		
Albumine		52 – 65.1 %
α_1 - globuline		1 – 3 %
α_2 - globuline		9.5 – 14.4 %
β - globuline		6 – 9.8 %
γ - globuline		10.7 – 20.3 %
Lipide şi metaboliţi		
Bilirubina totală		0 – 1,1 mg/dl
- directă		0.05 – 0.3 mg/dl
Colesterol total		120 – 200 mg/dl
- liber		45 – 85 mg/dl
- HDL		55 – 100 mg/dl
- LDL		0 – 130 mg/dl

		8 – 130 Ul/l
Fosfataza alcalină		34 – 104 U/L
Colinesteraza	M	2500 – 8500 Ul/l
	F	2800 – 4700 Ul/l
Creatinkinaza		26 – 170 U/L
CK - MB		0 - 25 U/L
γ - GPT	M	10 – 71 U/L
	F	6 – 42 U/L
		25 – 100 mg/dl
GLDH		< 4 Ul/l
GOT	M	5 – 18 Ul/l
	F	5 – 15 Ul/l
GPT	M	5 – 23 Ul/l
	F	5 – 19 Ul/l
LDH		135 – 214 U/L
HBDH		68 – 140 Ul/l
LAP		11 – 35 Ul/l
Lipaza		13 – 60 U/L
FA acidă		5 – 14 Ul/l
Parametrii renali		
Acid uric	M	3,4 – 7,0 mg/d
		< 800 mg/24H U
	F	2,4 – 5,7 mg/dl
		< 700 mg/24h U
Uree		10 – 50 mg/dl
		18 – 35 g/24h U
Creatinină	M	0,7 – 1,3 mg/dl
	F	0.6 – 1.2 mg/dl
		0,5 – 1,7 g/24h

influenţată);

- diureza; tensiunea arterială, pulsul (eventual deficitul de puls!)
- aspectul macroscopic al urinei (sau al lichidului de lavaj postoperator, la pacienţii operaţi clasic sau endoscopic);
- la cei operaţi clasic aspectul pansamentului (infiltrat purulent, hematic, curat) şi eventualele manevrări ale tubului de dren (mobilizarea tubului de dren, scurtarea sau suprimarea lui);
- apariţia unei eventuale reacţii alergice în cursul spitalizării (la antibiotice, substanţă de contrast);
- manevrele diagnostice practicate în ziua respectivă (cistoscopie, cateterism ureteral, ureteropielografie retrogradă, uretrografie, etc).

Iată mai jos un exemplu la un pacient cu TUR-P, fost purtator de sonda 4 saptamini,ziua a II-a postoperator:

Data	Tratament	Evoluţie
12.01.2013	1. Sulperazon fl II 2. Gentamicina f III 3. Algocalmin f III 4. Fraxiparină f I 5. Ser Glucozat 10% 2000ml 6. Ser Fiziologic 1000ml 7. Diazepam tb I	Stare generală bună, afebril. Diureză 1700ml, urină uşor hematică. Pacientul şi-a reluat tranzitul pentru gaze. Toleranţă digestivă bună. TA = 140/75 puls= 78b/min.

II. EXAMENUL CLINIC AL APARATULUI UROGENITAL

Exporarea clinică a aparatului urogenital trebuie să decurgă firesc, de sus în jos, adică dinspre lojele renale spre regiunea hipogastrică și bursele scrotale sau regiunea genitală la femei. Din start acest examen are două laturi ce trebuie urmarite cu atenţie:

a) Latura *subiectivă* ce cuprinde totalitatea elementelor patologice ce vor fi descrise de pacient;
b) Latura *obiectivă* care constă în examenul fizic (inspecţie, palpare, percuție) efectuat respectivului pacient.

Examenul obiectiv va cuprinde gradual șase subpuncte:

1) Explorarea **micţiunii**;
2) Exporarea clinică a **rinichilor**
3) A zonei **hipogastrice**
4) A **uretrei și a penisului**
5) A **scrotului** și a conținutului scrotal
6) A **perineului, prostatei** și veziculelor seminale (tactul rectal);

EXAMENUL MICȚIUNII

Acesta presupune că vom invita pacientul/pacienta să urineze în fața noastră prilej cu care pot fi evidențiate prezența unor **secreții uretrale patologice.** De asemenea este prilejul de a vizualiza existența tulburărilor micționale și a modului cum se manifestă ele **– jet urinar întrerupt, jet în doi timpi, jet deformat (răsucit, împrașțiat, filiform, cu picătură) sau pierderea necontrolată a urinii.** Examinatorul va vedea și consemna în foaia de observație și **aspectul urinii**. Urina limpede, galbenă, cristalină, se deosebește de urina tulbure, piurică din infecțiile urinare (vezi

Indice Quick		> 70 %
Timpul trombinei plasmatice		17 – 24 sec
INR		0.8 – 1.3
Parametrii ASTRUP		
pO_2	arterial	65 – 105 mmHg
	venos	30 – 60 mmHg
pCO_2	arterial	31 – 44 mmHg
	venos	38 – 53 mmHg
pH		7,34 – 7,44
Bicarbonatul standard		24 – 28 MMOL/L
Baze exces		- 2,5 - + 2,5 mM/l
Saturaţia arterială în oxigen		95 – 98 %
Parametrii plasmatici/serici	**Electroliţi**	**oligoelemente**
Clor		98 – 107 MMOL/L 140 – 280 mM/24h
Potasiu		3,5 – 5,1 MMOL/L 35 – 90 mM/24h U
Calciu total		8.5 – 10.2 mg/dl
Magneziu		0,65 – 1,05 MMOL/L 2,47 – 8,88 mM/24h U
Sodiu		135 – 144 mM/l 120 – 220 mM/24h U 16 – 49 mM/24h U
Fosfat, anorganic	A C	0,81 – 1,53 mM/l 1,16 – 1,9 mM/l 16 – 49 mM/24h U
Enzime		
α - amilaza		28 – 100 U/L

XIII. VALORILE NORMALE ALE PARAMETRILOR BIOLOGICI

VSH	M	2 - 10 mm/h
	F	5 – 15mm/h
Hb	M	13 – 17 g/dl
	F	11,5 – 16 g/dl
Ht	M	40 – 54 %
	F	37 – 47 %
Eritrocite	M	4,5 – 6,5 x 10^6/µl
	F	3,9 – 5,3 x 10^6/µl
MCV- volumul mediu eritrocitar		80 – 100 fl
MCH – Hg eritrocitară		27 – 32 pg
MCHC – Hg eritrocitară medie		32 – 36 g/dl
Leucocite	Adult	4 – 10 x 10^3/µl
	Copil	6 – 15 x 10^3/µl
	Sugar	6 – 18 x 10^3/µl
Trombocite		150 – 450 x 10^3/µl
CRP		0 - 5 mg/l
Procalcitonina		0.02 - 0.5 ng/ml
Neutrofile		50 – 75 %
Eozinofile		0 – 5 %
Bazofile		0 – 2 %
Monocite		5 – 10 %
Limfocite		25 – 40 %
Reticulocite		0.5 - 2.5 %
Timp de sângerare		2 – 5 min
Antitrombină III		80 – 120 %
Fibrinogen		2 – 4 g /l
Plasminogen		80 – 120 %
Timpul parţial de tromboplastină		20 – 40 sec
Timpul Quick		11 – 16 sec

fig. II.6) sau urina brună – roșiatică din hematuria macroscopică (vezi fig. II.7). Rareori pot fi obiectivate și pneumaturia particulară, de exemplu, fistulelor uro-intestinale, chiluria iar daca pacientul este suficient timp sub observaţie putem evalua oliguria sau poluria.

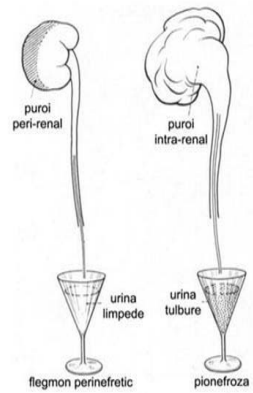


Fig. II.6 - Flegmonul perinefretic și pionefroza

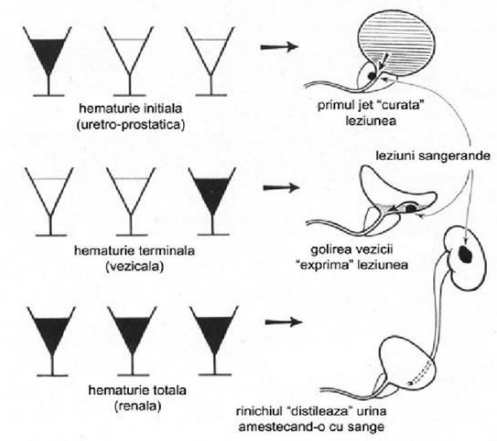


Fig. II.7 – Diagnosticul Hematuriei macroscopice – proba celor 3 pahare

2. EXAMENUL CLINIC AL RINICHILOR

Dispunerea anatomică a rinichilor este, cel mai adesea, cauza unui examen clinic sărac în informații datorită poziţiei anatomice.

Cu toate acestea:

a) **Inspecţia** regiunii lobare poate evidenția:
   - **Cicatrici** lombare martore ale unor operații efectuate anterior
   - **Poziția antalgică** a pacientului - posibil datorată unei supurații perinefretice;
   - Existența **edemului** și a **roșeții** tegumentelor aceleiași regiuni premonitor fistulizării unei supurații anterior amintite (situație clinică rar întâlnită)
   - **Marirea și deformarea regiunii lombare** cel mai adesea unilateral (în tumorile renale, chisturile renale mai voluminoase) dar și bilateral (la pacienții slabi cu maladie polichistică).

b) **Palparea rinichiului rămâne cea mai „plină de informații" metodă** de explorare urmărindu-se depistarea unui rinichi mare, cel mai adesea tumoral (lomba plină posibil a se datora și unei tumori retroperitoneale, unei pionefroze, sau unui hematom renal posttraumatic), mobilitatea anormală a rinichiului (întâlnită uneori în ptoza renală) și, mai cu seamă, așa-numitul semn al "contactului lombar cu balotare abdominală" din tumorile renale.

Sunt cunoscute de la semiologie cele trei procedee clasice:
   - **Guyon:** palparea bimanuală care percepe balotarea rinichiului și contactul său lombar;
   - **Glenard:** palparea cu o singură mână care percepe rinichiul și mobilitatea sa în timpul mișcărilor respiratorii;
   - **Israel:** palparea bimanuală în decubit lateral;

c) **Percuția** rinichiului - practic nu se mai face în contextul în care examinarea echografică, de exemplu, ne aduce mult

Renala simplă: ……..……..
Urografie: ……..……..
……
……
CT/RMN:……
……..
Tratament medicamentos: ……
……
……
……
Tratament urologic: ……
……
……
……
……
Particularități ale cazului :……
……
……
……..
……..
Cocluzii/comentarii: ……..
……
……
……
……..
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……

Caietul stagiului de urologie

Nume si prenume:…..……FO……
Vârsta ……..ani Sex……
Motivele internării: ……..
……
……
AHC: ……..
……
……
APF:……
……
APP……
……
……
Condiții de viață și muncă: ……
……
……
Comportamente (fumat, alcool,etc.):……
……
……
Medicatie de fond: ……
……
……
Istoricul bolii: ……..
……
……
……
……
Analize efectuate:
Sange:……
……
……
Urina……
……
……
Urocultura: ……
Echografie: ……...
……
……
……

mai multe informaţii decât clasica manevră Giordano (prezentă sau absent) (vezi fig. II .11).

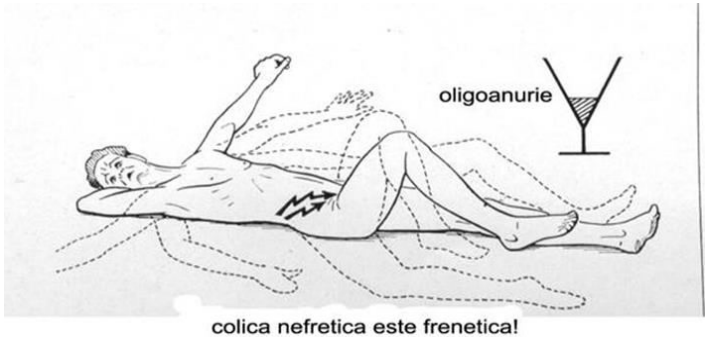


Fig. II.11 Colica nefretică – L. Léger, Semiologie Chirurgicale, Masson et Cie, 1964; p. 391

d) **Ascultația** regiunii lombare – la care prea mulţi au renunţat! - și a regiunii abdominale anterioare poate depista, la un pacient hipertensiv, zgomotul de **suflu** sau de uruitură continuă și puternică particular unei stenoze de arteră renală sau ilustrativ pentru o fistula renală arterio-venoasă.

3. EXAMENUL CLINIC AL ZONEI HIPOGRASTRICE (VEZICA URINARA)

Datorita proiecției sale retrosimfizare, în regiunea hipogastrică, vezica urinară, când este goală este nevizualizabilă, nepalpabilă, nepercutabilă. La un pacient slab “globul vezical” este vizibil şi palpabil (vezi fig. II; 12).

Fig. II.12 Retenția acută de urină

Între **cauzele retenţiei de urină** ne gândim la hiperplazia benignă a prostatei (adenomul de prostată), cancerul de prostată (CaP), tumorile vezicale superficiale, situate în apropierea colului vezical, "*plonjante"* înspre uretra prostatică, tumorile vezicale infiltrative cu sediu trigonal sau pericervical, precum și litiaza vezicală.(vezi fig. II. 14).

Renala simplă: ……..……..
Urografie: ……..……..
……
……
CT/RMN:……
……..
Tratament medicamentos: ……
……
……
……
Tratament urologic: ……
……
……
……
……
Particularități ale cazului :……
……
……
……..
……..
Cocluzii/comentarii: ……..
……
……
……
……..
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……

Caietul stagiului de urologie

Nume si prenume:…..……FO……
Vârsta ……..ani Sex……
Motivele internării: ……..
……
……
AHC: ……..
……
……
APF:…….
……
APP……
……
……
Condiții de viață și muncă: …….
……
……
Comportamente (fumat, alcool,etc.):……
……
……
Medicatie de fond: ……
……
……
Istoricul bolii: ……..
……
……
……
……
Analize efectuate:
Sange:……
……
……..
Urina……..……
……..……
……
Urocultura: ……
Echografie: ……...
……
……
……

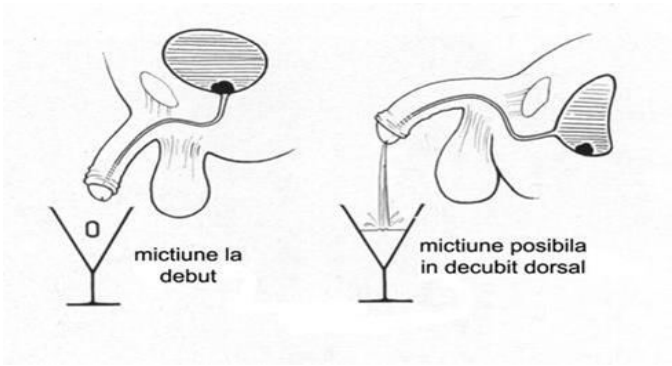


Fig. II.14- Întreruperea jetului urinar datorită litiazei vezicale

Inspecţia regiunii hipogastrice vizualizează uneori, mai ales pentru privirile avizate, prezența unei deformări rotunde-ovoidale, situată median, nedeplasabilă în decubit lateral, cu axul mare pe linia periombilicală, uneori nedureroasă spontan și la palpare, alteori atât de bine tolerată încat pacientul nici nu își face probleme (evident greu de observat la obezi).

Palparea regiunii hipogastrice sumată cu **percuția** respectivei regiunii poate să evidențieze această entitate cronică – "globul vezical" (vezi fig. II.12)

Retenția acută de urină (RAU) sau retenția cronică de urină, incompletă sau completizată au ca expresie clinică același numitor comun: **globul vezical** "acut" sau instalat "cronic" (glob vezical moale, pe o vezică detrusor ineficient). **Echografia ne este de mare ajutor în a evalua regiunea hipogastrică si conţinutul vezical (mai ales reziduul vezical!).**

4..EXAMENUL CLINIC AL PENISULUI SI AL URETREI

Inspecția penisului poate vizualiza diverse situații: **fimoza** congenitală/dobindită, **hipospadias**, sau mai poate fi vizualizată și varianta deschiderii meatului uretral pe fața dorsală a penisului –

***epispadias*.** Acesta poate fi *penian sau total* – variant extrofiei vezicale greu rezolvabilă chirurgical.

Tot actul inspecției clinice atente poate vizualiza ***uretroragia*** – scurgerea de sânge la nivelul meatului uretral între micţiuni (vezi fig. II.15)

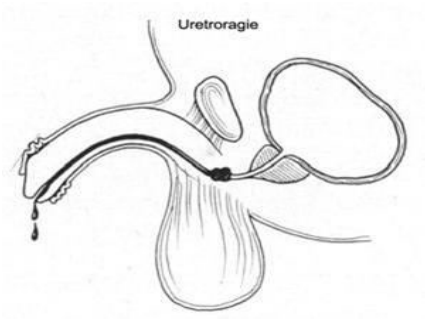


Fig. II.15.Uretroragia.

sau **uretroreea** – prezența secreției uretrale purulente în infecții uretrale anterioare (uretrită acută), prezența unor **tumorete sesile**, cel mai adesea papilomatoase la nivelul fosei naviculare procidente la nivelul meatului sau micșorarea calibrului respectivului meat uretral – **stenoza de meat,** de cauză inflamatorie sau posttraumatica.

Prezența unor **traiecte fistuloase peniene sau penoscrotale** cu punct de plecare uretral (marturie a unor abcese periuretrale fistulizate) nu este greu de vizualizat.

La fel de simplu este de văzut şi dacă pacientul, adolescentul sau tânărul bărbat se află în imposibilitatea de a-și decalota prepuțul, situație clinică numită ***fimoză*;** sau după o decalotare nu mai poate aduce prepuțul în situația anterioară – ***parafimoză***. Cu siguranță că la fel de ușor pot fi vizualizate și

Renala simplă: ……..……..
Urografie: ……..……..
……
……
CT/RMN:…….
……..
Tratament medicamentos: ……
……
……
……
Tratament urologic: ……
……
……
……
……
Particularități ale cazului :……
……
……
……..
……..
Cocluzii/comentarii: ……..
……
……
……
……..
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……

Caietul stagiului de urologie

Nume si prenume:…..……FO……
Vârsta ……..ani Sex……
Motivele internării: ……..
……
……
AHC: ……..
……
……
APF:…….
……
APP……
……
……
Condiții de viață și muncă: …….
……
……
Comportamente (fumat, alcool,etc.):……
……
……
Medicatie de fond: ……..…
……
……
Istoricul bolii: ……..
……
……
……
……
Analize efectuate:
Sange:……
……
……..
Urina……..……
……..…….
……
Urocultura: ……
Echografie: ……...
……
……
……

existența unor supurații balano-prepuțiale – ***balanopostitele*** sau chiar prezența unor calcificări la acest nivel.

Palparea penisului poate să sesizeze cel mai adesea prezența **indurației plastice** a corpilor cavernoși (maladia LaPeyronie, 1743), adică existența unor zone dure, rigide la nivelul corpilor cavernoși care fac intromisiunea dificilă din cauza recurbării penisului erect.

Patologia uretrala feminină poate consta în rare cazuri și în:

- ***stenoze de meat uretral***
- **leziuni inflamatorii**
- **ectropionul de mucoasă uretrală** vizualizabil sub forma unei tumorete roșii-violacee, prolabate, ireductibile, a porțiunii anterioare a uretrei, nominalizată drept "**polip de meat uretral**".
- **fistulele uretrale** vizualizate prin examen cu valvele**.**

5. EXAMENUL CLINIC AL SCROTULUI ȘI AL CONȚINUTULUI SĂU.

Inspecția și palparea trebuie să se adreseze atât învelișului scrotal cât și conținutului său.

Vom cerceta :

- Posibila ***mărire de volum*** a hemiscrotului: **dureroasă** – în inflamațiile epididimului testicular şi în traumatisme orhi-epididimare; **nedureroasă** – în tumori testiculare și epididimare, hidrocel idiopatic, hematocel sau chiste epididimare, persistență de canal peritoneo-vaginal (hidrocel comunicant).
- Prezența unui ***orificiu fistulos*** prin care se scurge puroi în cazul unui abces orhiepididimar fistulizat la scrot;
- Prezența ***semnelor inflamatorii*** *(rubor, tumor, calor, dolor)* în epididimite și orhiepididimite;

- ***Inegalitatea*** celor două burse scrotale cu, eventual, lipsa unui testicul din bursă. Aceasta se numește ***criptorhidie*** (bilaterală până la 25% din cazuri) (vezi fig. II. 16) când testiculul este oprit pe traiectul pe care în mod normal ar trebui să îl urmeze (descensus testis) sau ***ectopie*** testiculară – dacă testiculul se găsește pe un traiect aberant.

- Afecțiuni vasculare – varicocel idiopatic, torsiune de cordon spermatic manifestată prin edem scrotal;

- **Tumorile solide** (testiculare, epididimare) sau *lichide (*chiste de epididim, de cordon*);*

- **Hernia inghino-scrotală** vera sau *hernie prin persistența canalului peritoneo-vaginal.*

Palparea burselor scrotale efectuată în orto- și clinostatism constată și întăreşte elementele semiologice descrise anterior:

- *Anorhidia* uni- sau bilaterală, absența epididimului, prezența hidatidei Morgagni;

Elementele de diagnostic ale diferitelor afecțiuni inflamatorii specifice (TBC, sifilis, gonoree) sau nespecifice; (Vezi fig. II.17)

Palparea testiculară va preciza consistența sa (omogenă, ferm renitentă), volumul, suprafața, sensibilitatea, atrofia sau chiar absența acestuia (congenitală sau post chirurgicală). Pachetele vasculare dilatate în cazul *varicocelului* au fost comparate cu "intestinele de pasăre". Nu se va omite nici palparea orificiului inghinal superficial tocmai pentru a preciza posibilele variante de hernie inghinală.

Renala simplă: ……..……..
Urografie: ……..……..
……
……
CT/RMN:…….
……..
Tratament medicamentos: ……
……
……
……
Tratament urologic: ……
……
……
……
……
Particularități ale cazului :……
……
……
……..
……..
Cocluzii/comentarii: ……..
……
……
……
……..
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……

Caietul stagiului de urologie

Nume si prenume:…..……FO……
Vârsta ……..ani Sex……
Motivele internării: ……..
……
……
AHC: ……..
……
……
APF:……
……
APP……
……
……
Condiții de viață și muncă: ……
……
……
Comportamente (fumat, alcool,etc.):……
……
……
Medicatie de fond: ……
……
……
Istoricul bolii: ……..
……
……
……
……
Analize efectuate:
Sange:……
……
……..
Urina……..……
……..……
……
Urocultura: ……
Echografie: ……...
……
……
……

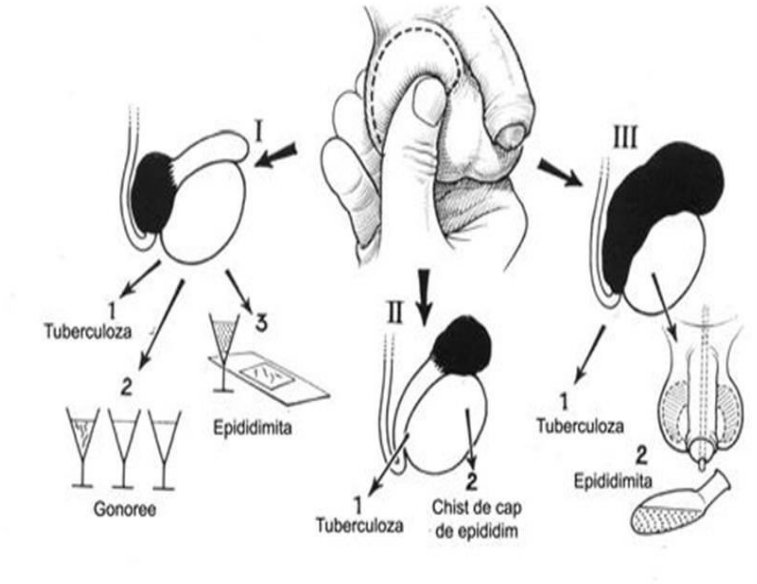


Fig II.17. – Elemente de diagnostic ale diferitelor afecțiuni inflamatorii orhi-epididimare.

6.EXAMINAREA PENISULUI, PROSTATEI ȘI A VEZICULELOR SEMINALE

Tușeul rectal - TR – presupune examenul organelor genitale și urinare interne: prostată, vezicule seminale, uretră, vezică urinară.

Indicațiile TR nu sunt strict legate de patologia urologică, de aceea importanța datelor clinice obținute cât și tehnica de efectuare au importanță multidisciplinară. Pentru a exemplifica aceasta menționăm în continuare câteva specialități în care examenul este recomandat:

- **TR efectuat de chirurgul ce practică chirurgia abdominală sau abdomino-pelvină (digestiva):** fundul de sac Douglas dureros (“țipătul fundului de sac

peritoneal" din peritonite sau pelvi-peritonite, indurația Douglas-ului, care după puncționare poate confirma existența hemoperitoneului), sfincterul și canalul anal (pentru fistule sau/și supuratii ano-perianale, hemoroizii, corpi straini endorectali), conţinutul digestiv (aspectul scaunului sau a materiilor fecale rămase pe mănușă (melenă sau rectoragie), cavitatea rectală (tumoră).

- **TR efectuat de urolog** permite explorarea prostatei, veziculelor seminale, uretrei posterioare – cand există un cateter uretral – și a vezicii urinare; ne interesează rapoartele anatomice, suplețea sau rigiditatea peretelui, sensibilitatea și mobilitatea acestora. Pentru explorarea prostatei se impune palparea bimanuală (mâna stângă cuprinzând hipogastrul iar mâna dreaptă – reprezentată de indexul examinator – urmează mișcări transversal și longitudinale blânde) efectuată după clismă evacuatorie și evacuarea vezicii urinare. Cele mai bune informații le obținem atunci când facem tușeul rectal sub rahianestezie.
- **TR efectuat de ginecolog** poate oferi informaţii legate de statica pelvină, bombarea, indurarea, sau sensibilitatea fundului de sac Douglas (pelviperitonite, hemoperitoneu, tumoare ovariană sau/și sarcină ectopică complicate în evoluție); informațiile oferite de EDR și coroborate de EDV, pot stabili, simplifica diagnosticul diferențial și pot evalua mai corect stadiul evolutiv al bolii.
- **TR efectuat de oncologul care conduce hormonoterapia** (din cancerul de prostată) sau/și chimioterapia sistemică (din tumorile vezicale infiltrative)

Renala simplă: ……..……..
Urografie: ……...……..
……
……
CT/RMN:…….
……..
Tratament medicamentos: ……
……
……
……
Tratament urologic: ……
……
……
……
……
Particularități ale cazului :……
……
……
……..
……..
Cocluzii/comentarii: ……..
……
……
……
……..
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……

Caietul stagiului de urologie

Nume si prenume:…..……FO……
Vârsta ……..ani Sex……
Motivele internării: ……..
……
……
AHC: ……..
……
……
APF:…….
……
APP……
……
……
Condiții de viață și muncă: ……
……
……
Comportamente (fumat, alcool,etc.):……
……
……
Medicatie de fond: ……
……
……
Istoricul bolii: ……..
……
……
……
……
Analize efectuate:
Sange:……
……
……
Urina……
……
……
Urocultura: ……
Echografie: ……...
……
……
……

poate fi util în monitorizarea evoluției bolii (stadiul localizat sau local avansat);

- **TR efectuat de gastroenterolog** ajută la diferențierea HDS (hemoragie digestivă superioară – melenă) de HDI (hemoragie digestive inferioară – rectoragie) și poate lămuri dacă cauza ano-rectală explică sângerarea (rectocolita hemoragică, polipoză colo-rectală, diverticulită, tumoră ano-rectală); uneori colaborarea chirurgului cu gastroenterologul fiind benefică;
- **TR efectuat de chirurgul de chirurgie infantilă** este absolut obligatoriu atunci când ne aflăm în fața unui sindrom ocluziv (în ocluzia intestinală cu mecanism de invaginare);
- **TR efectuat de medicul de familie** (nu în mod sistematic) poate ajuta la diferențierea unei afecțiunii urologice (RCU cu glob vezical) de una ginecologică (uter fibromatos, tumoare ovariană). Tușeul rectal efectuat de medicul de familie a ajutat in descoperirea a 17% din cazurile de neoplasm de prostată în Franța în 2001! Întotdeauna **TR** se face cu acordul pacientului şi cu blândețe (uneori și sub anestezie loco-regională), căutând să nu agravăm sau să amplificăm suferința clinic.

Contraindicatiile TR sunt:

- Refuzul examenului (de către bolnav);
- Absența rectului și a canalului anal (amputație abdomen-perineală de rect);
- Supurații ano-perineale (în faza acută), fisuri anale (associate cu spasm sfincterian, hemoroizi complicați (tromboflebită hemoroidală), stenozarea orificiului anal sau

sclerozarea canalului anal (postinfecțioasă sau post radică), leziuni traumatice ano-perineale (perversiuni sexuale, corpi străini endorectal introduși în scop erotic).

Tehnica de examinare:

- După evacuarea vezici urinare (sondă evacuatorie) şi a ampulei rectale (clismă evacuatorie), se poate efectua bolnavului în sedație și se parcurg următoarele etape:

Poziția bolnavului:

- **Decubit dorsal** (cu picioarele în abductie și semiflexie), poziția în decubit lateral drept (atunci când după **TR** urmează efectuarea unui examen ultrasonografic endorectal +/- PBP).
- **Poziția ginecologică** (manevra poate fi executată și de alți specialişti la finele examenului ginecologic);
- **Poziția genu-pectorală (genu-cubitală)** cu pacient sprijinit pe coate și genunchi ceva în genul rugăciunii mahomedane folosită mai ales când examinatorul are degetul scurt;
- **Poziția cu pacientul culcat pe spate**, cu membrele inferioare flectate pe bazin, gambele flectate pe coapse cele două membre fiind ușor îndepărtate;
- La pacienți vârstnici, greu mobilizabili, **poziția ortostatica** cu trunchiul flectat și sprijinit de o masă sau un pat, poate fi de ales.

Elementele semiologice care trebuie analizate și consemnate se află în tabelul “protocolul tușeului rectal” (vezi tabelul II.1)

Renala simplă: ……..……..
Urografie: ……..……..
……
……
CT/RMN:…….
……..
Tratament medicamentos: ……
……
……
……
Tratament urologic: ……
……
……
……
……
Particularități ale cazului :……
……
……
……..
……..
Cocluzii/comentarii: ……..
……
……
……
……..
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……

Caietul stagiului de urologie

Nume si prenume:…..……FO……
Vârsta ……..ani Sex……
Motivele internării: ……..
……
……
AHC: ……..
……
……
APF:……
……
APP……
……
……
Condiții de viață și muncă: ……
……
……
Comportamente (fumat, alcool,etc.):……
……
……
Medicatie de fond: ……..
……
……
Istoricul bolii: ……..
……
……
……
……
Analize efectuate:
Sange:……
……
……..
Urina……..
……..……
……
Urocultura: ……
Echografie: ……...
……
……
……

TABEL II.1 Protocolul tușeului rectal

ANUS ȘI RECT						
1	Tonus sfincterian	normal	diminuat	Crescut		
2	Indurație	Da	Nu			
3	Noduli	Da	Nu			
4	Formațiune Tumorală	Da	Nu			
5	Polipi	Da	Nu			
6	Carcinom inelar	Da	Nu			
7	Fisură anală	Da	Nu			
8	Abces anal	Da	Nu			
9	Fistule anale	Da	Nu			
10	Scleroză anală	Da	Nu			
11	Hemoroizi prezenți	Da	Nu			
PROSTATĂ						
12	Suprafață	Netedă	Neregulată			
13	Simetrie	Simetrică	Asimetrică			
14	Șanț median	Accentuat	Șters	Nedecelabil		
15	Contur	Neted	Rugos			
16	Margini	Bine delimitat	Șterse			
17	Mărimea prostatei	Normală	Mărită	Micșorată		
18	Consistența	Elastică	Dură	Moale	Păstoasă	Fluctuentă
19	Mobilitatea mucoasei față de prostată	Mobilă	Aderentă			

20	Sensibilitate la durere	dureroasă	Nedureroasă			
21	Noduli prezenți	Da	Nu			
22	Localizarea nodulilor	Lob drept	Lob stâng			
23	Prezența zonelor indurate dureroase	Da	Nu			
24	Mucoasa rectală	Mobilă	Fixă			
25	Sensibilitatea dureroasă a țesuturilor invecinate	Da	NU			

Etapele succesive ale examenului, după protejarea degetului examinatorului cu mănușă și lubrifierea sa cu vaselină presupun:

- îndepărtatea pliurilor anale, evaluare tonusului sfincterului anal (Semnul “clapetei de pian”),

- explorarea conținutului endorectal și evidențierea traiectelor fistuloase, a hemoroizilor, sau a tumorilor rectale, ampulare sau/ și a corpilor străini rectali,

- explorarea succesivă a uretrei posterioare (care necesită un reper uretral – sondă sau dilatator metalic), a prostatei (conformație, simetrie, sensibilitate, omogenitate) folosind mișcări blânde longitudinale și transversale (dimensiuni aproximative, existența sau ștergerea șanțului median),

- a vezicii urinare (cu eventual semn al “hematuriei provocate” descrise de Prof. Dr. O. Franke) și a fundului de sac Douglas

- a lumenului rectal (tumori stenozante, polipoză rectocolică, rectocolită ulcero-hemoragică, flegmon de fosă ischio-rectală fistulizat în lumenul rectal).

La sfârşit trebuie să examinăm mănușa (extrasă din lumenul rectal), aspectul materiilor fecale și aspectul sângelui (vechi în melenă și proaspat în rectoragie) atunci când aceasta este prezent. Trebuie să adăugăm că veziculele seminale nu se palpează în mod normal; se palpează doar în caz de veziculită, tumoră de vezicule seminale sau în caz de cancer prostatic (veziculă “in cap de taur” - coarnele fiind veziculele seminale).

Renala simplă: ……..……..
Urografie: ……..……..
……
……
CT/RMN:…….
……..
Tratament medicamentos: ……
……
……
……
Tratament urologic: …….
……
……
……
……
Particularități ale cazului :……
……
……
……..
……..
Cocluzii/comentarii: ……..
……
……
……
……..
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……

Caietul stagiului de urologie

Nume si prenume:…..……FO…….……
Vârsta ……..ani Sex……
Motivele internării: ……..
……
……
AHC: ……..
……
……
APF:…….
……
APP……
……
……
Condiții de viață și muncă: …….
……
……
Comportamente (fumat, alcool,etc.):…….
……
……
Medicatie de fond: ……..…
……
……
Istoricul bolii: ……..
……
……
……
……
Analize efectuate:
Sange:……
……
……..
Urina……..……
……..…….
……
Urocultura: …….
Echografie: ……...
……
……
……

III. EXPLORAREA IMAGISTICĂ ÎN UROLOGIE

Tehnici de explorare

1. ECOGRAFIA

Rezultat al dezvoltării tehnologiei sonarelor în cel de-al Doilea Razboi Mondial, echografia e în zilele noastre una dintre cele mai utilizate metode de explorare imagistică. Ecografia permite obţinerea unor informaţii foarte utile medicului, contribuind de asemeni la stabilirea unui diagnostic rapid. Este o metodă care necesită o investiţie iniţială dar apoi este necostisitoare (se poate practica în condiţii de clinică, ambulatoriu sau cabinet de medicină de familie) materialele consumabile sunt puţine şi ieftine, poate fi efectuată şi fără pregătire, la pacienţi în colică, chiar şi la femei gravide, putând fi utilizată cu succes în controalele pacienţilor.

Prin definiţie ecografia este:

- o metodă ,,în timp real", oferind imagini dinamice dar este o metodă subiectivă şi dependentă de examinator.

Echografia are şi o serie de limite care trebuie cunoscute: este artefactogenă, câteodată greu de efectuat şi poate prezenta erori la pacienţii supraponderali.

În ceea ce priveşte aparatul reno-urinar, ecografia poate examina practic orice regiune, mai puţin ureterele iliace, fiind indicată ca screening în analiza patologiei zonale.

Ecografele pot fi dotate cu diverse tipuri de transductore. În practica urologică cel mai adesea sunt necesare 3 tipuri de transductori: transductor convex de 2,5 - 3,4-5 MHz care este util în investigarea organelor abdominale (rinichi, vezică, prostată când se foloseşte calea transabdominală, etc.), transductor liniar de 7,5 MHz util pentru organe aflate imediat sub piele (testicule, uretra, etc.) şi sonde endorectale ce permit realizarea unor puncţii-biopsii.

Pe lângă explorarea ultrasonografică clasică, care oferă date limitate în anumite patologii, când medicul trebuie să apeleze la computer-tomografie sau RMN pentru un diagnostic cât mai exact, o investigaţie recent aparută e reprezentată de ecografia cu substanţă de contrast. Aceasta utilizează microsfere de perfluorocarbon sau azot ce se administrează intravenos în circulaţia sistemică. În practica urologică aceasta investigaţie e folosită pentru diagnosticarea tumorilor renale, chiştilor renali complicaţi, angiomiolipoamelor sau a infarctelor/ischemiei renale.

a. <u>Ecografia renală</u> este indicată în :

- infecţii ale tractului urinar
- hematurie
- obstrucţii
- mase tumorale
- calculi
- anomalii congenitale (chisturi renale, etc.)
- insuficienţă renală, indiferent de cauză
- monitorizarea rinichiului transplantat
- ghidarea puncţiei percutane diagnostice sau terapeutice
- studiul arterelor renale şi al ramurilor lor în ecografia Doppler color.

Ea poate decela anomaliile de formă, poziţie, număr, dimensiune şi structură ale rinichiului, indicaţiile acestei examinări fiind numeroase.

Se ştie că dimensiunile renale variază normal între 11-12 cm lungime, 5-6 cm lăţime şi aproximativ 3 cm grosime, cu o diferenţă de lungime între cei doi rinichi de maxim 2 cm.

În decursul procedurii parenchimul renal ne apare hipoecogen comparativ cu sinusul renal, iar grosimea lui, „indicele

Renala simplă: ……..……..
Urografie: ……..……..
……
……
CT/RMN:…….
……..
Tratament medicamentos: …….
……
……
……
Tratament urologic: …….
……
……
……
……
Particularități ale cazului :……
……
……
……..
……..
Cocluzii/comentarii: ……..
……
……
……
……..
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……

Caietul stagiului de urologie

Nume si prenume:…..……FO……
Vârsta ……..ani Sex……
Motivele internării: ……..
……
……
AHC: ……..
……
……
APF:…….
……
APP……
……
……
Condiții de viață și muncă: ……
……
……
Comportamente (fumat, alcool,etc.):……
……
……
Medicatie de fond: ……..…
……
……
Istoricul bolii: ……..
……
……
……
……
Analize efectuate:
Sange:……
……
……..
Urina……..……
……..……
……
Urocultura: ……
Echografie: ……...
……
……
……

parenchimatos", trebuie să fie minim 15 mm mediorenal 20-25 mm la poli.

Ecografia poate depista formaţiuni înlocuitoare de spaţiu cu structură lichidiană (transsonică), solidă (hiper sau hipoecogenă) şi mixtă, cu sau fără calcificări.

Tumorile renale pot fi benigne sau maligne şi pot fi depistate ecografic în proporţie de 96-98 % chiar şi atunci când sunt de numai 1-2 cm.

Diagnosticul ecografic al litiazei se poate face atunci când calculii au peste 3-4 mm şi apar ca imagini intens ecogene cu con de umbră posterior, indiferent de natura lor biochimică!

Hidronefroza (HN) îmbracă ecografic un aspect aparte, cu dilataţii caliceale confluente într-o zonă centrală - calicele dilatate confluează în bazinetul dilatat. Dacă se asociază şi dilatarea ureterului poartă numele de ureterohidronefroza (UHN.)

b. <u>Ecografia vezicii urinare (VU)</u>

Ecografia este metoda de primă intenţie în examinarea VU. Abordul poate fi suprapubian, endocavitar (ecografie transuretrală endovezicală), transrectal sau transvaginal. Este esenţial să efectuăm echografia când vezica este plină pentru a ne feri de interpretări eronate. Ecografia permite decelarea:

- unor anomalii parietale (tumori vegetative sau infiltrative, diverticuli intramurali)
- a calculilor, a corpilor străini intravezicali (fragmente de sondă, sondă „double J")
- a diverticulilor
- malformaţiilor joncţiunii uretero-vezicale (megaureter, ureterocel)
- reziduului vezical.

Realizată de un echografist cu experienţă, echografia Doppler a vezicii urinare în colica renală poate pune în evidenţă **prezenţa sau absenţa eliminării urinii pe orificiile ureterale**. De asemeni prezenţa twinkling-ului, când se utilizează echografia Doppler, poate creşte semnificativ rata detectării calculilor ureterali pelvini.

c. <u>Ecografia prostatei şi a veziculelor seminale</u>

Prostata se evidenţiază endocavitar transrectal sau la baza vezicii urinare în cazul ecografiei transabdominale, suprapubiene.

Se pot evidenţia:

- hipertrofia de prostată
- abcesele, formaţiunile chistice,
- litiaza prostatică
- patologia veziculelor seminale (agenezie, hipoplazie – responsabile de sterilitate masculină, chisturi, ectazii, calcificări).

Ecografia endorectală oferă cele mai precise date, putându-se efectua măsurători lineare şi volumetrice reale. Se foloseşte pentru investigarea leziunilor suspecte deoarece **permite şi efectuarea puncţiei-biopsie prostatice.**

d. <u>Ecografia uretrei masculine</u>

La nivelul uretrei se pot evidenţia:

- stricturi
- calculi
- diverticuli.

Uretra în stare de vacuitate nu se identifică ecografic. După umplere anterogradă sau retrogradă se vizualizează lumenul transsonic mărginit de pereţii hiperecogeni.

e. <u>Ecografia testiculară</u>

Renala simplă: ……..……..
Urografie: ……..……..
……
……
CT/RMN:…….
……..
Tratament medicamentos: ……
……
……
……
Tratament urologic: ……
……
……
……
……
Particularități ale cazului :……
……
……
……..
……..
Cocluzii/comentarii: ……..
……
……
……
……..
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……

Caietul stagiului de urologie

Nume si prenume:…..……FO……
Vârsta ……..ani Sex……
Motivele internării: ……..
……
……
AHC: ……..
……
……
APF:…….
……
APP……
……
……
Condiții de viață și muncă: ……
……
……
Comportamente (fumat, alcool,etc.):……
……
……
Medicatie de fond: ……..…
……
……
Istoricul bolii: ……..
……
……
……
……
Analize efectuate:
Sange:……
……
……..
Urina……..……
……..…….
……
Urocultura: ……
Echografie: ……...
……
……
……

Ecografia testiculară este utilizată pentru examinarea:

- hidrocelului,
- tumorilor testiculare
- chişti epididimari
- supuraţii testiculare/hematocel şi a altor leziuni,
- examinarea testicululuiectopic.

În mod normal testiculul este ovoid, de aproximativ 3,5 cm lungime şi 3 cm lăţime, cu o ecogenitate medie. Mediastinul apare ca o linie ecogenă paralelă cu epididimul. Capul epididimului este situat lateral de polul superior al testicului şi are un diametru de 5-15 mm.

2. RADIOGRAFIA RENALA SIMPLA (RRS) sau **radiografia abdominală standard** poate aduce informaţii asupra patologiei reno-uretero-vezicale fără a utiliza substanţe de contrast. Ca etapă obligatorie în tehnica urografică, pe o renală simplă se urmăreşte: pregătirea intestinului; poziţionarea pacientului şi a casetei; alegerea corectă a elementelor de expunere şi developare.

Poate evidenţia prezenţa de:

- **opacităţi** sugestive pentru imagini de calculi (dacă sunt proiectate pe aria sistemului pielocaliceal, ureter, vezică). Interpretarea corectă se face coroborând datele de la RRS cu cele de la UIV.
- **modificări şi/sau leziuni osteoarticulare** la nivelul scheletului investigat
- **metastaze osoase** la bazin sau coloană.

- RRS se efectuează cu pacientul în decubit, pe filme 30/40 considerându-se a fi corect executată atunci când sunt vizibile vertebrele lombare, cu apofizele transverse, coastele a XI-a şi a XII-a, muşchii psoas cu marginea lor externă desenată net,

opacităţile renale, oasele iliace şi marginea superioară a simfizei pubiene.

- Ca etapă obligatorie în tehnica urografică, pe o renală simplă se urmăreşte: pregătirea intestinului; poziţionarea pacientului şi a casetei; alegerea corectă a elementelor de expunere şi developare; poate evidenţia prezenţa de gaz la nivelul tubului digestiv (este bine sa amânăm în aceste condiții injectarea substanţei de contrast și sapregătim mai bine pacientul în alta zi!)

3. UROGRAFIA INTRAVENOASA (UIV)

• Presupune efectuarea radiografiei renale simple + UIV + cistografia + cistouretrografia micţională şi cistografia postmicţională (reziduul).

- ***pregătirea pacientului:***

a. ***medicamentoasă:*** antialergice, antihistaminice, sedative, cortizon;

b. ***dietă:*** fără alimente care în mod frecvent provoacă flatulenţă (dulciuri, lactate, fructe, legume, băuturi dulci, carbogazoase). Limitarea consumului de apă cu 12 ore înainte de urografie este benefică concentrării substanţei de contrast!

- Substanţe de contrast (SDC): cu osmolaritate scăzută, nonionice: Iopamiro, Ultravist, Omnipaque (1ml-300, 0,8-360). Atenție la reacţiile alergice care pot merge de la forme moderate (greţuri, căldură, roşeaţă locală la locul injecţiei, urticarie) până la reacţii generale severe (stare lipotimică, dispnee expiratorie, bronhospasm).

Urografia intravenoasă (UIV) urmăreşte radiografic eliminarea de SDC prin rinichi:

- **la 5 min** – test funcţional - eliminare simetrică, bilaterală, egală;

Renala simplă: ……..……..
Urografie: ……..……..
……
……
CT/RMN:…….
……..
Tratament medicamentos: ……
……
……
……
Tratament urologic: ……
……
……
……
……
Particularități ale cazului :……
……
……
……..
……..
Cocluzii/comentarii: ……..
……
……
……
……..
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……

Caietul stagiului de urologie

Nume si prenume:…..……FO……
Vârsta ……..ani Sex……
Motivele internării: ……..
……
……
AHC: ……..
……
……
APF:…….
……
APP……
……
……
Condiții de viață și muncă: ……
……
……
Comportamente (fumat, alcool,etc.):……
……
……
Medicatie de fond: ……
……
……
Istoricul bolii: ……..
……
……
……
……
Analize efectuate:
Sange:……
……
……
Urina……..……
……..…….
……
Urocultura: ……
Echografie: ……...
……
……
……

- **la 20 min** – film morfologic – pielocaliceal şi ureteral; calicele și bazinetul sunt vizibile, pline de urină amestecată cu substanţă de contrast. Încep să se vadă și porțiuni din ureter, în corelaţie cu peristaltica ureterală.
- **Cistografia** – repleţie micţională, postmicţională;

Manevre din timpul examenului:

Se poate face si UIV în decubit ventral – pungile stagnante se opacifiază mai bine, iar dacă imaginile nu sunt clare se poate face o compresiune exercitată la nivelul strâmtorii superioare a pelvisului. Aceasta manevră este contraindicată la: persoane în vârstă, afecţiuni obstructive reno-ureterale sau vezicale, traumatisme ale aparatului urinar. Câteodata poate fi necesară reinjectarea în cursul aceluiaşi examen a unei noi doze de substanţă de contrast pentru ameliorarea calităţii imaginii.

- **Clişee tardive** – la 1h, 2h sau mai mult (daca la 24 h rinichiul nu elimină – rinichi mut urografic) se fac în funcţie de gradul distensiei în scopul precizării sediului obstrucţiei, uneori în procubit.

Urografia în perfuzie – se utilizează la pacienţii cu uremie moderată, injectându-se 2ml/Kgcorp de substanţă radioopacă 60% diluaţi în dextroză 5%. Administrarea de diuretic (Furosemid) – după filmul de la 20 min se injectează i.v. 2 fiole de Furosemid 1% şi se fac clişee din 2 în 2 min timp de 10 min. Este indicată în diagnosticul funcţional al hidronefrozei congenitale. *Urografia minutată* – test Ravasini – utilizată în studiul tensiunii renovasculare; constă în efectuarea de filme din minut în minut, începând de la sfârşitul administrării substanţei de contrast (SDC).

4. INVESTIGATIILE RADIOLOGICE RETROGRADE ALE

APARATULUI URINAR

Atunci când examenul UIV nu reuşeşte să furnizeze date suficiente diagnosticului şi sunt efectuate de urolog împreună cu medicul radiolog: uretrografia retrogradă, ureteropielografia, pielografia anterogradă.

a. **Uretrografia retrogradă:**

• este utilizată în diagnosticarea obstacolelor uretrale în completarea unei urografii căreia îi lipseşte timpul micţional; trebuie efectuată lent, pentru a nu se produce extravazat spongio-cavernos în timpul manevrei;

- Dacă anterior este montată o cistostomie se poate realiza o uretrografie bipolară (antero- şi retrogradă), injectând concomitent substanţă de contrast. Uretrografia retrogradă e recomandat să se efectueze când se ridică suspiciunea unei rupturi traumatice de uretră înainte de a tenta inserţia unei sonde uretro-vezicale, atunci când această manevră e necesară si cistostomia suprapubiană nu poate fi realizată.

b. **Cistografia retrogradă:**

- opacifierea retrogradă a vezicii urinare, din ce în ce mai puţin utilizată; utilă studierii refluxului vezical, dar şi când se suspicionează o ruptură/perforaţie vezicală.

c. **Ureteropielografia (UPG) şi pielografia:**

- după cateterizarea orificiului ureteral cu o sondă Chevassu, se injectează substanţa de contrast, obţinându-se opacifierea uretero-pielo-caliceală;
- pentru obţinerea pielografiei se intubează orificiul ureteral şi se ascensionează un cateter ureteral standard până la nivelul joncţiunii pieloureterale unde se va injecta substanţa de contrast, rezultând pielografia retrogradă;

Renala simplă: ……..……..
Urografie: ……...……..
……
……
CT/RMN:…….
……..
Tratament medicamentos: ……
……
……
……
Tratament urologic: ……
……
……
……
……
Particularități ale cazului :……
……
……
……..
……..
Cocluzii/comentarii: ……..
……
……
……
……..
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……

Caietul stagiului de urologie

Nume si prenume:…..……FO……
Vârsta ……..ani Sex……
Motivele internării: ……..
……
……
AHC: ……..
……
……
APF:…….
……
APP……
……
……
Condiții de viață și muncă: ……
……
……
Comportamente (fumat, alcool,etc.):……
……
……
Medicatie de fond: ……..…
……
……
Istoricul bolii: ……..
……
……
……
……
Analize efectuate:
Sange:……
……
……..
Urina……..……
……..…….
……
Urocultura: ……
Echografie: ……...
……
……
……

- sub fluoroscopie imaginea UPR este: dinamică, poate fi amplificată, prelucrată, înregistrată dinamic sau static, contribuind decisiv la stablirea diagnosticului;

UPR este folosită pentru diagnostic în: litiaza reno-transparentă; stenoze ureterale de diferite etiologii; tumori uroteliale uretero-pielo-caliceale; rinichi mut urografic – nefuncţional; tromboză de arteră renală.

5. **RADIOGRAFIA PULMONARĂ** în urologie este necesară în evaluarea preoperatorie a pacientului (leziuni pleuro-pulmonare, etc.) şi în evaluarea postoperatorie (după nefrectomie, etc.).
6. **TOMOGRAFIA COMPUTERIZATĂ**

- Metoda constă în posibilitatea de a diferenţia prin secţiuni axiale de grosime reglabilă, ţesuturi cu densităţi diferite situate în contact unele cu altele.
- Au fost codificate în 2000 de nuanţe de gri, câte una pentru fiecare unitate convenţională de densitate între **1000 UH** (unităţi Hounsfield) cea mai mare densitate posibilă, compactă osului şi -1000 UH cea mai mică densitate în corpul omenesc, aerul. Densitatea apei este egală cu 0 UH. Fiecare organ are limite de densitate normală; la rinichi -30 -60, urină -30, iar pentru grăsimea perirenală între -15 şi -60 UH.
- Prin intermediul CT se elucidează rinichiul nefuncţional la UIV, se cercetează pacientul uremic, cancerul renal, testiculul ectopic, pacientul politraumatizat sau traumatismul renal solitar.

CT fără substanţă de contrast: leziuni calcificate renale, hemoragice, extravazări urinare – deoarece administrarea de SDC poate masca unele leziuni.

CT cu substanţă de contrast aduce şi informaţiile

funcţionale alături de cele morfologice. Avantajul mare este că se poate face prin CT o stadializare corectă TNM în cazul tumorilor retroperitoneale (extinderea tumorii? ganglioni invadati? metastaze la distanta?).Astazi se realizează manevre minim invazive sub control tomografic: puncţia chisturilor renale, pancreatice, puncţie biopsie ganglionară sau tumorală.

7. REZONANŢA MAGNETICĂ NUCLEARĂ

• La baza acestei investigaţii stau proprietăţile nucleilor de hidrogen din corp. Energia emisă de atomii de hidrogen este colectată şi transformată prin variate programe de computer, în imagini. Aceste imagini sunt reflectarea densităţii hidrogenului în diferite ţesuturi ale corpului, care poate fi modificată de diferite stări fizice, chimice, modificări celulare sau încărcătură lichidiană, caracteristicile ţesutului. În urologie, aplicaţiile clinice se referă la: malformaţii congenitale, patologie vasculară, stadierea neoplasmului – când evaluarea CT nu este concludentă. Singura substanţă de contrast utilizată este acid Gd-DTPA (gandolinium dietilen triamono-penacetil).

Avantajele RMN	**Dezavantajele RMN**	**Contraindicaţiile RMN**
Imagine în orice plan (transvers, sagital, coronal)	Viteză mică de desfăşurare	Pacienţi cu anevrism intracranian
Câmp larg de vedere	Claritatea imaginii este, uneori, inferioară celei obţinute prin CT	Clipurile metalice puse intraoperator
Contrast tisular bun		Fragmente metalice intraoculare
Imagine fără expunere la radiaţii ionizante		Purtătorii cu implanturi mecanice, electrice sau magnetice (pacemaker, biostimulatoare, neurostimulatoare etc)

Renala simplă: ……..……..
Urografie: ……..……..
……
……
CT/RMN:…….
……..
Tratament medicamentos: ……
……
……
……
Tratament urologic: ……
……
……
……
……
Particularități ale cazului :……
……
……
……..
……..
Cocluzii/comentarii: ……..
……
……
……
……..
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……

Caietul stagiului de urologie

Nume si prenume:…..……FO……
Vârsta ……..ani Sex……
Motivele internării: ……..
……
……
AHC: ……..
……
……
APF:…….
……
APP……
……
……
Condiții de viață și muncă: …….
……
……
Comportamente (fumat, alcool,etc.):……
……
……
Medicatie de fond: ……..…
……
……
Istoricul bolii: ……..
……
……
……
……
Analize efectuate:
Sange:……
……
……..
Urina……..……
……..…….
……
Urocultura: ……
Echografie: ……...
……
……
……

Independenţă faţă de operator		Sarcina este o contraindicaţie relativă

8. INVESTIGAŢIILE ANGIOGRAFICE ÎN UROLOGIE

În scop ***diagnostic:*** HTA reno-vasculară; masă renală; diagnostic diferenţial între neoplasm şi tumoră benignă; rinichi mut urografic; hematurie de etiologie neprecizată; donator pentru transplant renal; rinichi grefat nefuncţional.

În scop ***intervenţional:*** angioplastii endoluminale de arteră renală; embolizare selectivă în scop hemostatic a ramurii arteriale în hematurii spoliante tumorale; terapia citostatică intraarterială;

Se studiază trei faze distincte:

I. Faza arterială – pune în evidenţă trunchiul arterial, marile ramuri arteriale, apoi a arteriolelor mici interlobare. În caz de blocaj arterial circulaţie colaterală extrarenală.

II.Faza parenchimatoasă după 5-8 sec (permite diferenţierea funcţională a rinichilor).

III. Faza venoasă – 7-12 sec după injectare.

Cunoaşterea gradului de invazie venoasă tumorală este absolut necesară pentru dimensionarea gestului terapeutic în caz de tumoră renală.

9. INVESTIGAŢIILE RADIOIZOTOPICE ÎN UROLOGIE

- sunt utilizate de cel puţin 4 decenii;
- iniţial, două tipuri de examinare: morfologică (statică) şi funcţională (dinamică); în evoluţie a apărut camera de scintilaţie care, cuplată la un computer, a permis dispariţia separaţiei morfologic/funcţional, efectuându-se acum o singură examinare, prin care se obţin ambele informaţii;
- cele mai utilizate radiofarmaceutice: techneţiu ^{99m}Tc şi

^{131}I, noninvazive, cu o iradiere mai mică decât preparatele radiologice;

- pentru curba renografică se discută 3 segmente:

1. primul segment este cel **vascular**, care corespunde intrării sângelui radioactiv în rinichi, segment cu aspect de pantă ascendentă abruptă;
2. al doilea segment ascendent cu pantă lină este cel **tubular** sau secretor şi corespunde acumulării izotopului radioactiv;
3. al treilea segment este cel **excretor** cu o pantă descendentă care corespunde ieşirii trasorului prin sistemul colector în ureter şi vezică.

Pentru ilustrarea celor prezentate mai sus prezentăm cîteva imagini, sperăm noi, concludente :

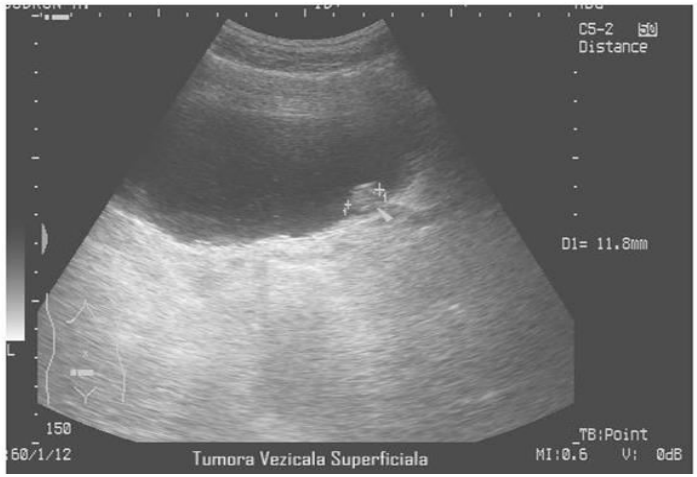


Fig.III.1 - Ecografie tumoră vezicală superficială

Renala simplă: ……..……..
Urografie: ……..……..
……
……
CT/RMN:…….
……..
Tratament medicamentos: ……
……
……
……
Tratament urologic: ……
……
……
……
……
Particularități ale cazului :……
……
……
……..
……..
Cocluzii/comentarii: ……..
……
……
……
……..
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……

Caietul stagiului de urologie

Nume si prenume:…..……FO……
Vârsta ……..ani Sex……
Motivele internării: ……..
……
……
AHC: ……..
……
……
APF:……
……
APP……
……
……
Condiții de viață și muncă: ……
……
……
Comportamente (fumat, alcool,etc.):……
……
……
Medicatie de fond: ……
……
……
Istoricul bolii: ……..
……
……
……
……
Analize efectuate:
Sange:……
……
……
Urina……
……
……
Urocultura: ……
Echografie: ……...
……
……
……

Fig.III.2 - Ecografie, calcul caliceal inferior fără distensia sistemului pielocaliceal

Fig.III.3 - RRS, calcul caliceal superior drept, calcul bazinetal

Fig.III.4 - RRS, calcul coraliform stâng, calcul vezical gigant

Fig.III.5 - RRS, calcul coraliform stâng, tip A

Renala simplă: ……..……..
Urografie: ……..……..
……
……
CT/RMN:……
……..
Tratament medicamentos: ……
……
……
……
Tratament urologic: ……
……
……
……
……
Particularități ale cazului :……
……
……
……..
……..
Cocluzii/comentarii: ……..
……
……
……
……..
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……

Caietul stagiului de urologie

Nume si prenume:…..……FO……
Vârsta ……..ani Sex……
Motivele internării: ……..
……
……
AHC: ……..
……
……
APF:……
……
APP……
……
……
Condiții de viață și muncă: ……
……
……
Comportamente (fumat, alcool,etc.):……
……
……
Medicație de fond: ……
……
……
Istoricul bolii: ……..
……
……
……
……
Analize efectuate:
Sange:……
……
……
Urina……
……
……
Urocultura: ……
Echografie: ……..
……
……
……

Fig.III.6 - RRS, calcul coraliform drept tip E

Fig.III.7 - Ecografie, pielonefrită cronică, rinichi mic, contur neregulat, incizură cicatricială mediorenală, pe contur

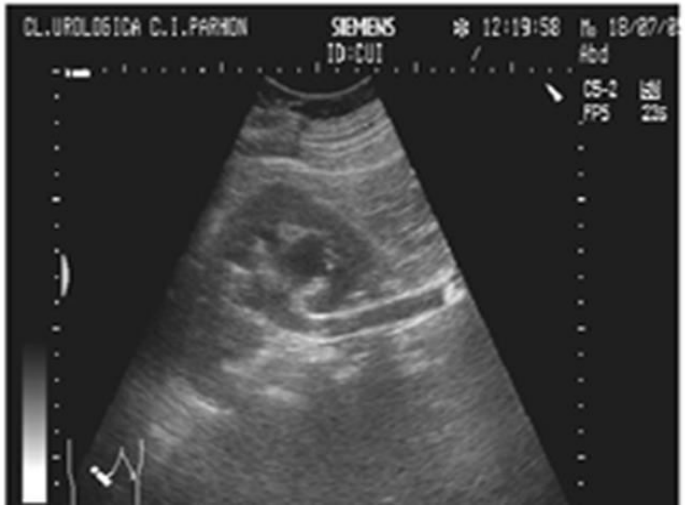


Fig. III 8 Ecografie – calcul ureteral cu UHN suprajacentă

Renala simplă: ……..……..
Urografie: ……...……..
……
……
CT/RMN:…….
……..
Tratament medicamentos: ……
……
……
……
Tratament urologic: ……
……
……
……
……
Particularități ale cazului :……
……
……
……..
……..
Cocluzii/comentarii: ……..
……
……
……
……..
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……..

……..

Caietul stagiului de urologie

Nume si prenume:…..……FO……
Vârsta ……..ani Sex……
Motivele internării: ……..
……
……
AHC: ……..
……
……
APF:……
……
APP……
……
……
Condiții de viață și muncă:……
……
……
Comportamente (fumat, alcool,etc.):……
……
……
Medicație de fond: ……
……
……
Istoricul bolii: ……..
……
……
……
……
Analize efectuate:
Sange:……
……
……
Urina……..……
……..…….
……
Urocultura: ……
Echografie: ……...
……
……
……

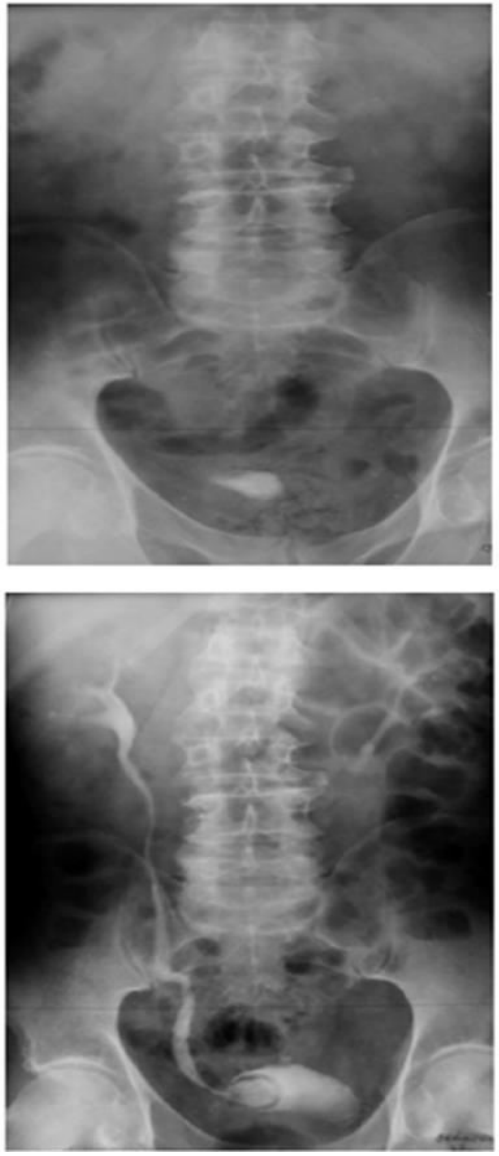


Fig.III. 9,10 - RRS+UIV, calcul în ureterocel drept, fără răsunet suprajacent înalt

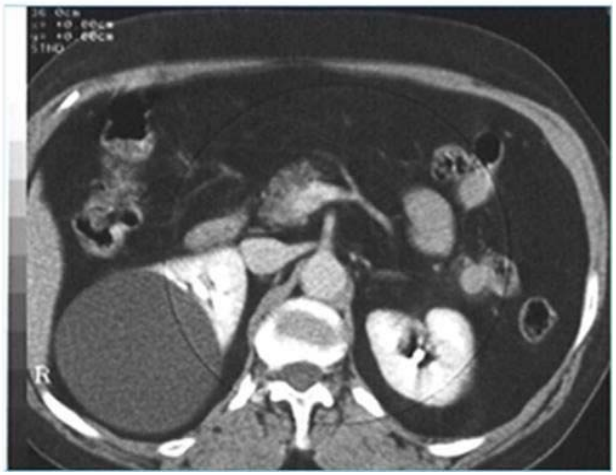


Fig.III.11 – CT, chist renal

Fig.III.12 – CT, cu substanţă de contrast abces renal

VU- imagine lacunară cu semiton împrejur pe peretele lateral stang……..……
……...
CT/RMN:……..……
……
……
Tratament medicamentos:……
……
……
……
Tratament urologic:……*TUR-V*…(electrorezecnția transuretrală a tumorii vezicale) ……..……
……
……
Particularități ale cazului:.. *tratament incorect aplicat de către medicul de familie, care nu a evaluat corect si nici nu a îndrumat către specialist o pacientă cu factori favorizanți pentru apariția unei neoplazii (fumatoare, lucru in mediu toxic, tatăl cu o forma de cancer)*……..……
……
…..……
Cocluzii/comentarii…….
……
……..……
……
……
……
……
……
……
……..……
……
……
…….

XII. Caietul stagiului de urologie

Numele și prenumele: ..…*Florescu Georgeta*…FO..*2536*…….....…..
Varsta: ……*62*…..ani Sex:…*feminin*……..…
Motivele internării…*hematurie macroscopică cu cheaguri intermitentă*……..……..…
AHC:…mama(decedata)-*DZ tip II, HTA, Angină pectorală*, tatal *(decedat)-neoplasm de colon,* un frate *in viață –aparent sănătos*……..
APF:*prima menstruație -13 ani, 2 sarcini, o naștere*…….……
APP:……*Diabet zaharat tip II, HTA*, ……...…
……*apendicectomie la vârsta de 16 ani*…….……
Condiții de viață și muncă: …*lucrătoare în fabrica mase plastice, actualmente pensionară*……
Comportamente (fumat, alcool,etc.):…*fumatoare de aprox 32 de ani, circa 15 țigări pe zi*…*neagă consumul de alcool*……...…
Medicație de fond:…*Metformin 850 mg cate 3 cp/zi*…….
……*Amlodipină 5 mg , 1 cp/zi*……..……
Istoricul bolii:..*Pacienta relatează debutul simptomatologiei de aprox. 2 luni prin hematurie macroscopică, pentru care la indicatia medicului de familie a urmat tratament cu ciprofloxacin si vitamin K, se interneaza pentru reaparitia hematuriei*……..…
Analize efectuate:
Sânge:…*GA-6200/mmc; Hb-11,4 g/dl; Ht- 26%; glicemie 156 mg/dl; uree 36 mg/dl; creatinina 0,92 mg/dl*……..…….
Urină:……*pH-6; Leucocite +, Eritrocite ++++, Nitriti-neg;Sediment: rare leucocite; rare epitelii plate; foarte frecvente hematii*……..
Urocultura:……*negativă*……
Echografie:……*RD- normal echografic;*
RS- UHN gr.I, transonicitate normala; VU- formatiune echogena de aprox. 3 cm pe peretele lateral stang……..…
Renala simplă:……*fara OIC pe ariile reno-uretero-vezicale*……
Urografie:…*eliminare prezentă bilateral, RD-sistem pielocaliceal fara distensie, ureter suplu, RS- eliminare tardivă cu aspect de UHN gr.I,*

Fig.III.13– UIV - Rinichi polichistic, duplicitate pielocalicealăşi ureterală incompletă stângă

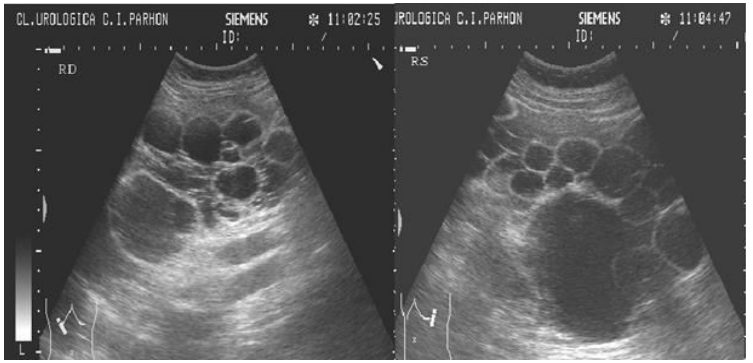


Fig.III.14 - Ecografie, rinichi polichistic

Fig.III.15 – CT axial cu substanţă de contrast, hidronefroză prin litiază bazinetală

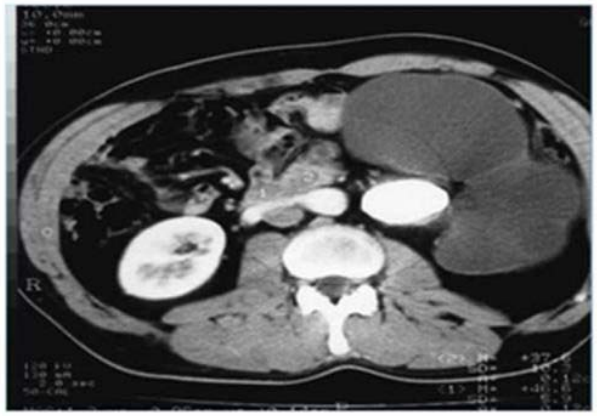


Fig.III.15 – CT axial cu substanţă de contrast, hidronefroză prin litiază bazinetală

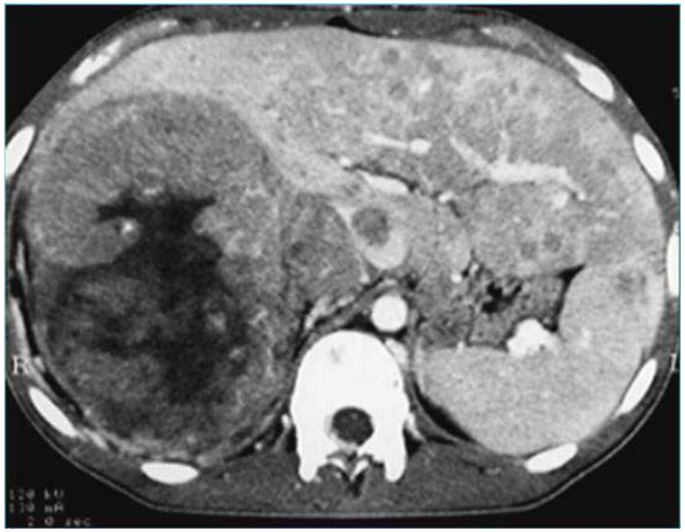


Fig.III.16 – CT, tumoră renală

În condiţiile unei evoluţii postoperatorii normale, pacientul este mobilizat încă din prima zi postoperator, şi primeşte lichide p.o.; ulterior, în funcţie de toleranţă, alimentaţia va fi reintrodusă progresiv. În zilele următoare, pacienţii pot prezenta tenesme vezicale ce impun administrarea de antimuscarinice (solifenacină, tolterodină etc.). Alte posibile complicaţii postoperatorii sunt infecţia urinară, infecţia plăgii operatorii sau persistenţa fistulei urinare la nivelul anastomozei.

În funcţie de condiţiile în care s-a realizat anastomoza vezico-uretrală şi de evoluţia postoperatorie, după 7-14 zile de la intervenţie se va efectua o cistografie retrogradă. Dacă nu există extravazare a substanţei de contrast, cateterul uretral va fi suprimat; în caz contrar, se va prelungi drenajul uretrovezical cu încă 1-2 săptămâni.

După suprimarea sondei uretrale, pacientul prezintă un grad de incontinenţă urinară, ce se ameliorează de obicei în următoarele săptămâni. Exerciţiile Kegel trebuie să fie practicate zilnic, după suprimarea sondei uretrale, pentru a facilita recâştigarea controlului sfincterian.

Recuperarea funcţiei erectile se face mai lent (luni de zile) şi depinde de vîrsta pacientului, de funcţia erectilă preoperatorie şi de posibilitatea protejării bandeletelor neurovasculare în cursul intervenţiei. Pentru aceasta pare a fi utilă administrarea de inhibitori de fosfodiesterază-5 (sildenafil, tadalafil etc.) în doze zilnice mici, după 6 săptămâni de la PR.

Recomandările efectuate la externare includ evitarea eforturilor fizice mari şi a activităţii sexuale pentru 4-6 săptămâni. În condiţiile unei intervenţii eficiente din punct de vedere oncologic, PSA-ul seric ar trebui să fie nedetectabil încă de la 6 săptămâni de la prostatectomia radicală.

sondei uretrovezicale la 13 - 14 zile postoperator şi, ulterior, a firelor de sutură.

Se impune suprimarea sondei ureterale JJ la aproximativ 6 săptămâni posttransplant, de asemenea în condiţii stricte de sterilitate, la sala de operaţii.

Urmărirea ulterioară a modalităţii de vindecare şi cicatrizare a plagii operatorii prin controale perioadice clinice şi ecografice, dar şi monitorizarea nefrologică a tratamentului imunosupresiv şi a funcţionalitaţii grefei renale intra in firescul monitorizarii. Antibioticoterapia este obligatorie timp de 10 zile postoperator, ideal fiind ca bolnavul (la externare) să aibă o urocultură negativă.

X. INGRIJIREA PACIENTILOR CU PROSTATECTOMIE RADICALA

Imediat după încheierea intervenţiei chirurgicale, pacientul este detubat şi transferat în Secţia de Terapie Intensivă, unde este supravegheat atent pentru menţinerea stabilităţii funcţiilor vitale, asigurarea analgeziei, monitorizarea diurezei orare şi a drenajului pe tuburile plasate lateral de anastomoza vezico-uretrală. Drenajul crescut în perioada postoperatorie imediată se poate datora unei fistule urinare prin lipsa de etanşeitate a anastomozei vezico-uretrale, limforagiei, dacă s-a practicat şi limfadenectomie pelvină, sau hemoragiei pelvine. În condiţiile unei evoluţii normale, tuburile de dren vor fi de obicei suprimate după 3-5 zile de la intervenţie. Hematuria macroscopică postoperatorie poate persista câteva zile; dacă este intensă, poate impune lavaj vezical pe sonda uretrală Foley cu triplu curent. Mulţi pacienţi prezintă edem peno-scrotal, ce se remite spontan în câteva zile.

Fig.III.17 - UPG retrogradă, tumoră de uroteliu înaltă – pielocaliceală

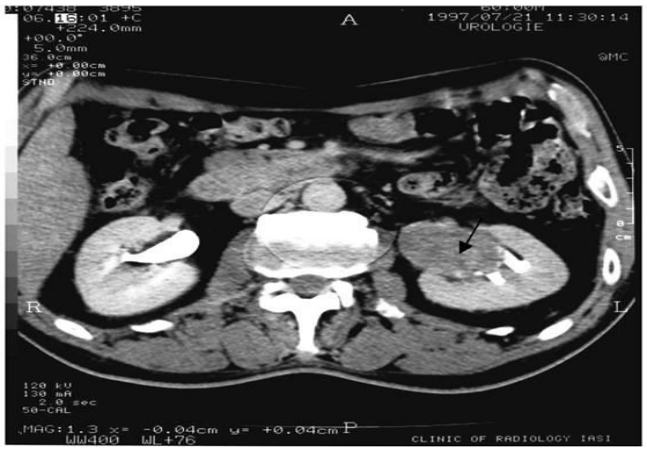


Fig.III.18 - CT, tumoră urotelială înaltă

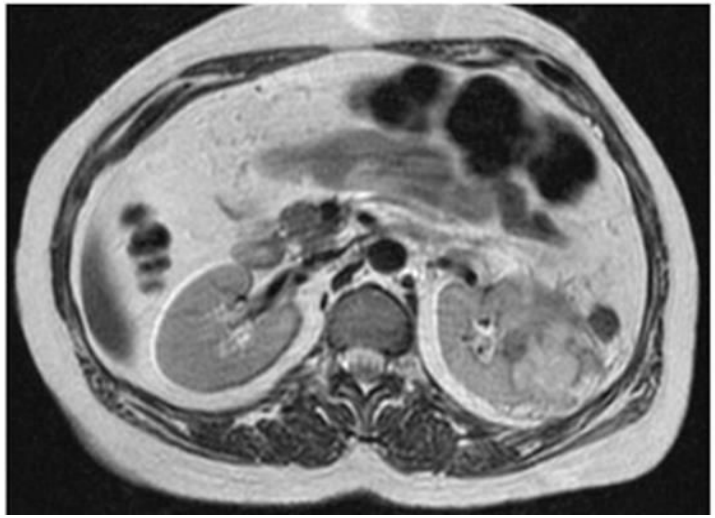


Fig.III.19 – IRM, tumoră renală stg.

Fig.III.20 - UIV, proces înlocuitor de spaţiu polar superior stg, cu amprentă şi dilataţie caliceală superioară

chirurgicală chiar şi în cazul unor intervenţii de mare amploare ca nefrectomia sau pieloplastia. În rest, suprimarea sondei uretro-vezicale în primele 24 ore (exceptând intervenţiile la nivelul vezicii urinare) şi a tubului de dren în primele 2-3 zile (în cazul în care plasarea unuia a fost necesară), supravegherea reluării tranzitului intestinal şi evitarea apariţiei de complicaţii infecţioase nosocomiale, urmează principiile chirurgiei clasice. In unele cazuri poate fi necesara repetarea investigatiilor de laborator la 24 de ore de la interventie.

IX. SUPRAVEGHEREA POSTOPERATORIE A PACIENTULUI TRANSPLANTAT

În perioada ***postopertatorie imediată*** urmarirea pacientului include măsurile de reanimare specifice oricărei interveţii chirurgicale deschise majore, trebuie facută de catre **medicul anestezist-reaminator** şi se referă la menţinerea şi reechilibrarea hemodinamică, hidroeloecrolitică şi acido bazică, suportivă a funcţiilor vitale cu atenta monitorizare a diurezei orare.

În *primele zile* postoperator trebuie menţinute măsurile suportive hemodinamice, monitorizarea diurezei şi compensarea poliuriei, pacientul transplantat putând uneori avea o diureză care să depaşească 20l/24h. Deasemenea este **importantă urmărirea drenajului pe tuburile plasate in spaţiul retroperitoneal şi prevezical,** pansamentul zilnic în condiţii stricte de sterilitate datorită riscului major de infecţie având în vedere statusul imunologic, echografii Doppler pentru aprecierea vascularizaţiei renale şi a eventualelor colecţii.

Scurtarea şi, ulterior, suprimarea tuburilor de dren la 4-5 zile postoperator sau când nu se mai înregistrează drenaj, suprimarea

din jurul stomei.

Folia adezivă trebuie să fie precis decupată după mărimea şi forma stomei, pentru a proteja tegumentul din jurul acesteia şi a asigura etanşeitatea; nu trebuie uitat faptul că stoma îşi va reduce treptat volumul, cel puţin 2 luni după intervenţie, astfel încât şi decupajul foliei trebuie să fie modificat corespunzător. Pilozitatea peristomală poate reduce aderenţa dispozitivului colector sau poate determina dureri la desprinderea foliei, motiv pentru care **majoritatea pacienţilor preferă să radă săptămânal tegumentul respectiv.**

Avînd în vedere faptul că în urina drenată prin urostomie se evidenţiază în mod obişnuit un numar semnificativ de bacterii (bacteriurie), tratamentul antibiotic **nu este recomandat** la pacienţii asimptomatici, chiar dacă prezintă uroculturi pozitive.

Aportul adecvat de lichide este esenţial pentru a reduce riscul de infecţii urinare. Nu este necesară evitarea vreunui aliment la pacienţii cu urostomie.

VIII. INTERVENȚII LAPAROSCOPICE

In cazul pacieţilor la care urmează intervenţii laparoscopice, înainte de acestea trebuie evaluat cu atenție status-ul cardiovascular precum și prezența unor anomalii ale oaselor sau a coloanei vertebrale. Antecedentele de intervenții chirugicale sunt foarte importante în evaluarea preoperatorie a acestor pacienți. In cazul pacienților cu feocromocitom plasarea preoperatorie a unui cateter arterial e obligatorie. Profilaxia antibiotică e recomandată chiar și în cazurile în care pacientul nu are o infecție documentată.

Supravegherea postoperatorie a pacieţilor cu intervenţii laparoscopice are ca particularitate majoră rapiditatea cu care pacientul îşi recapătă mobilitatea la 24 ore de la intervenţia

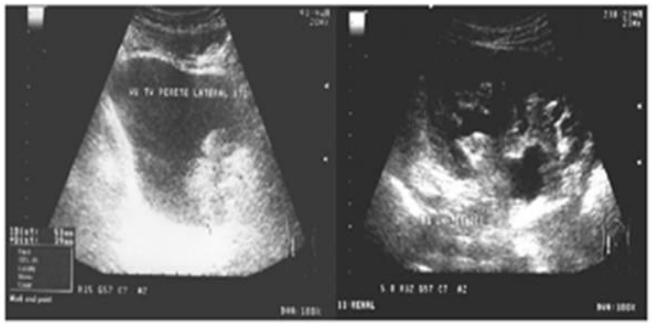


Fig.III.21 - Ecografie, tumoră vezicală stângă cu UHN suprajacentă

Fig.III.22 - UIV, acelaşi caz, imagine lacunară ce ocupă hemivezica stângă, rinichi stâng – absenţa eliminării

Fig.III.23 – Secvenţă axială CT postcontrast (acelaşi caz)

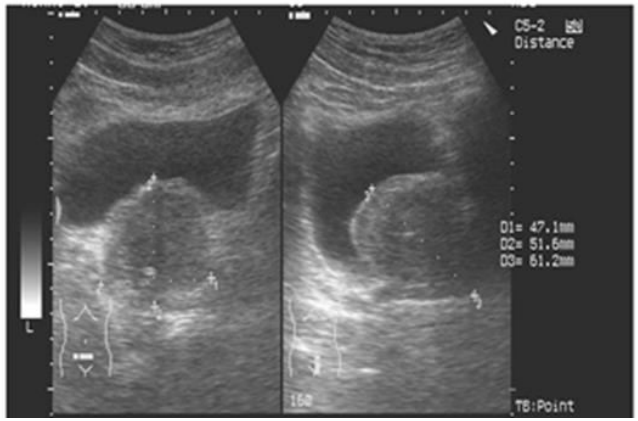


Fig.III.24 - Ecografie, adenom de prostată

acoperită cu un dispozitiv de colectare transparent pentru a permite supravegherea facilă a acesteia. Inspecţia stomei, în perioada postoperatorie imediată, trebuie să fie efectuată cu o frecveţă similară supravegherii cardiovasculare.

VIII. **Drenajul urinar trebuie să fie continuu***,* iar sistemul de colectare trebuie să fie golit regulat, pentru a asigura confortul pacientului şi a reduce presiunea asupra stomei.

Inspecţia stomei trebuie să deceleze orice semn de ischemie. Stoma normală are culoarea roz sau roşu, similar mucoasei bucale; aspectul edematos iniţial va dispare în următoarele 2-6 luni, iar în urină şi în jurul stomei se observă acumulare de mucus.

Imediat ce starea clinică o permite, pacientul va fi implicat în schimbarea sistemului colector. Înainte de declanşarea acestei proceduri, este importantă asigurarea tuturor materialelor necesare.

Timpii principali ai schimbării sistemului de urostomiesunt:

-suprimarea cu blândeţe a pungii şi a foliei adezive;

-inspecţia stomei şi a tegumentului din jurul acesteia;

-spălarea tegumentului peristomal;

-uscarea tegumentului peristomal;

-aplicarea produselor de îngrijire a tegumentului peristomal;

-aplicarea atentă a noului sistem de urostomie, pentru a asigura etanşeitatea acestuia.

În timpul nopţii se poate conecta o pungă colectoare la sistemul de urostomie pentru a asigura drenajul permanent al acestuia.

Apa caldă şi tampoanele de bumbac sunt de obicei suficiente pentru spălarea tegumentului peristomal; alternativa este reprezentată de şerveţele umede special concepute pentru curăţarea tegumentului

În ziua întâi postoperator, trebuie efectuată o radiografie renală simplă, pentru a evidenţia poziţionarea sondei şi, eventual, prezenţa unor fragmente de calcul (care vor fi tratate prin ESWL dacă este cazul). Tot acum se suprimă şi sonda Foley dacă temperatura este în limite normale, ceea ce permite şi externarea pacientului.

Sonda JJ instalată la sfârşitul ureteroscopiei retrograde - sau uneori, la sfârşitul NLP - poate fi mai greu suportată de pacienţi (în fond, este un corp străin!). Medicaţia antiinflamatoare (Ketorolac, Xeforapid, etc) şi alfa-blocantele selective **(Omnic sau Silodosin)** pot fi foarte utile în acest caz.

VII. ÎNGRIJIREA PACIENTULUI CU DERIVAŢIE URINARĂ EXTERNĂ (UROSTOMIE)

Crearea unei urostomii definitive are un impact major fizic şi psihic asupra pacienţilor, schimbând multe aspecte ale vieţii cotidiene. **Consilierea preoperatorie**, realizată de personalul specializat (”stoma” nurse!) aduce beneficii majore în planul evoluţiei postoperatorii şi pe termen lung a pacientului cu urostomie incontinentă. Consilierea se pote extinde, cu efecte benefice pentru pacient, şi asupra membrilor apropiaţi ai familiei acestuia.

Informaţiile trebuie să includă elemente legate de intervenţia chirurgicală, urostomia şi rolul acesteia, îngrijirea stomei şi dispozitivele utilizate; **pacienţii pot fi învăţaţi preoperator să-şi îngrijească stoma şi să-şi schimbe dispozitivul colector.** Stabilirea preoperatorie a locului în care va fi plasată stoma este un element important pentru asigurarea etanşeităţii şi a schimbării facile a sistemului colector.

Îngrijirea postoperatorie

Imediat după intervenţia chirurgicală, stoma trebuie să fie

Fig.III.25 - UIV, TBC renal, rinichi mastic drept; UHN stângă, eroziuni, dilataţii, ureter cu calibru inegal, abuşare vezicală în „vârf de creion”, vezică mică

Fig.III. 26 - UIV, rinichi în potcoavă, HN ram drept

Fig.III.27 - UIV, rinichi drept malrotat, rinichi stâng duplicitate pielocaliceală şi ureterală completă

Apariţia durerilor după pensarea nefrostomiei impune, alături de calmante, depensarea nefrostomiei şi urmărirea atentă a situaţiei. Pe locul nefrostomiei se ataşează o pungă colectoare – vezi capitolul dedicat urostomiilor - iar în cazul în care cantitatea de urină evacuată este mică, aceasta va fi înlocuită cu un pansament steril. La externare orificiul prin care s-a introdus sonda de nefrostomie este aproape cicatrizat dar va mai avea poate nevoie de pansament una-doua zile.

VI. URETEROSCOPIA RTROGRADĂ (diagnostică sau terapeutică)

Se consideră la ora actuală că, după efectuarea unei ureteroscopii, care a decurs uşor, fără traumatizarea excesivă a ureterului şi fără descoperirea unei leziuni ureterale semnificative, datorate calculului /calculilor, montarea unei sonde JJ la sfârşitul intervenţiei, nu este necesară, dar, pentru singuranţă marea majoritatea a urologilor insera o sonda JJ , mai ales dacă prelucrarea calcului a fost dificila/exista zone de edem important.

În majoritatea cazurilor, inserţia unei astfel de sonde este utilă, protejând pacientul de dureri lombare, datorate edemului mucoasei ureterale la locul impactului. Aşa încât pacientul va părăsi sala de endoscopie cu :

-perfuzia intravenoasă,

-sonda JJ

-sonda Foley simplă, cu balonaşul gonflat cu $10cm^3$.

Evoluţia postoperatorie este simplă, în general, dar asistenta are aceleaşi obligaţii privind monitorizările deja precizate (TA, puls, temperatură, cantitate şi aspectul urinii).

Suprimarea firelor de sutură a 8-a zi constituie unul din gesturile premergătoare externării, nu înainte de a **prezenta clar şi pe înţelesul fiecăruia „rigorile" situaţiei de pacient cu rinichi unic chirurgical:** regim alimentar, consum lichidian abundent, evitarea traumatismelor în regiunea lombară cu rinichiul sănătos, controale periodice, etc.

V. NEFROLITOTOMIA PERCUTANATĂ (NLP)

Sfârşitul intervenţiei pentru abord percutanat al calculilor, este marcat prin inserţia şi **fixarea sondei de nefrostomie** la tegumentele regiunii lombare. Pacientul va avea:

- perfuzia intravenoasă

-o sondă Foley simplă, prin care se exteriorizează sonda ureterală simplă, montată în timpul procedurii în bazinet

- punga colectoare ataşată de tubul de nefrostomie.

Pe toată durata trasportului la salon şi instalarea în pat, asistenta va veghea să nu se mobilizeze/decupleze sondele/pungile colectoare. Ca şi în cazul intervenţiilor prezentate anterior, TA, pulsul, temperatura, diureza colectată în punga de nefrostomie şi în punga ataşată sondei Foley. Orice sângerare masivă exteriorizată într-una sau cele 2 pungi colectoare, trebuie să atragă atenţia asupra unei leziuni care impune supravegherea atentă sau reintervenţia urgentă (chiar nefrectomie la nevoie!).

Prima zi postoperator impune evaluarea prin radiografie renală simplă şi/sau echografie renală a posibilelor fragmente litiazice restante sau migrate.

Dacă se decide că un alt timp de abord nu este necesar/util se va proceda la pensarea nefrostomiei pentru 24 de ore şi ulterior, la suprimarea nefrostomiei şi a sondei vezicale + ureterale.

IV. INSTRUMENTARUL ÎN UROLOGIE

Fig.IV.1 - sonda Nelaton

Fig.IV.2. – Sonda Tiemann

Fig.IV.3 – Sonda Foley

Fig.IV.4 – Sonda Foley cu dublu curent

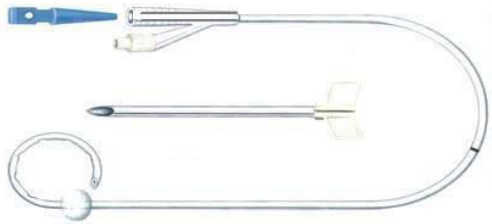


Fig.IV.5 – Cystofix

Fig.IV.6 – Cateter ureteral standard

Fig.IV.7 – Cateter ureteral Chevassu

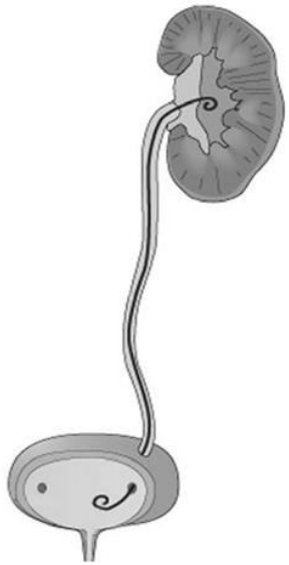


Fig.IV.8 – drenaj intern al rinichiuluicu ajutorul sondei „double J

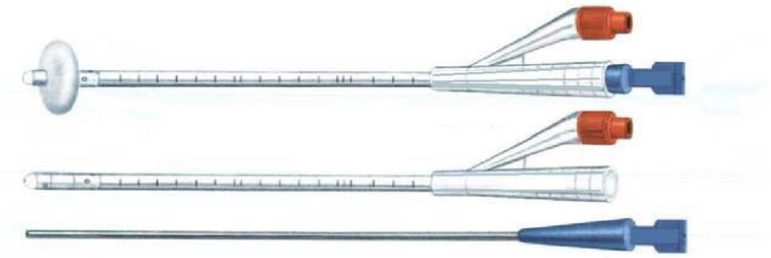


Fig.IV.9 – sonda Foley pentru nefrostomie

lombară.

Vor fi monitorizate cu atenţie, alături de parametrii vitali, **revenirea pacientului de sub efectul anesteziei** şi cantitatea/aspectul lichidului venit de pe tubul de dren şi diureza - monitorizăm de acum un pacient cu rinichi unic!. Orice evacuare abundentă de lichid hematic, sugestivă pentru o sângerare activă din lojă, mai ales în contextul scăderii TA şi accelerării pulsului, trebuie imediat raportată, operatorul luând decizia eventuală a unei **reintervenţii salvatoare** (derapajul unei ligaturi pe vas important!).

Posibilele efecte adverse ale anesteziei generale vor fi monitorizate şi tratate rapid conform indicaţiilor medicului anstezist. La dispoziţia acestuia se pot recolta analize pentru o evaluare cât mai exactă a eventualelor dezechilibre hidro-ionice. Ca şi la adenomectomia transvezicală se vor monitoriza cu mare atenţie toţi parametrii (TA, puls, temperatură, diureză, volumul şi aspectul lichidului evacuat prin tubul de dren).

Prima zi postoperator se mobilizează tubul de dren şi se schimbă pansamentul, sub acelaşi precauţii de asepsie şi antisepsie. Evoluţia simplă se caracterizează prin scurtarea progresivă şi îndepărtarea tubului de dren a 4/5-a zi postoperator, în condiţiile în care lichidul sero-hematic evacuat din lombă este în cantitate din ce în ce mai mică.

Tot atunci – ziua 5 – se suprimă şi sonda Foley ceea ce face ca mobilizarea pacientului să nu mai fie însoţită de inconveniente. Reluarea alimentaţiei şi a consumului de lichide se va face după regulile generale, o **alimentaţie completă cu prânzuri mici fiind posibilă după ce pacientul şi-a reluat tranzitul intestinal pentru materii fecale si gaze.**

postoperator, monitorizarea şi schimbarea pansamentului hipogastric, constituie gesturile specifice primei zile postoperatorii. Pensarea şi ulterior, extragerea tubului pentru lavaj vezical, rămân în sarcina urologului a doua / a treia zi postoperator. Scurtarea tubului de dren prevezical se face progresiv, începând cu ziua a 2-a postoperator. Dacă, după suprimarea acestui tub, se constată evacuări de urini hematice sau cheaguri, este util să se instaleze, pentru o perioadă scurtă, un lavaj prin sonda Foley (de aceea este bine să utilizăm de la început sonda cu triplu curent!). Degonflarea balonaşului sondei Foley se va face la indicaţia operatorului, în funcţie de specificul intervenţiei şi evoluţia cazului.

De obicei, în ziua 4-5 postoperator, atât tubul de dren cât şi splintul vezical sunt suprimate, dar asta presupune urmărirea zilnică a pansamentului plăgii operatorii (se poate evacua un serom sau mai grav, pansamentul se infiltrează urinar, semnalizând fistula vezico-cutanată!). **Ziua a 6-a postoperator impune recoltarea unei uroculturi pe sonda Foley**.

O evoluţie normal permite suprimarea firelor de la piele în ziua a 7-a postoperator şi a sondei Foley în ziua a 9-a / a 10-a postoperator; asistenta va monitoriza cu atenţie volumul şi aspectul urinii postoperator!

IV. NEFRECTOMIA

După intervenţia efectuată sub anestezie generală, pacientul părăseşte sala de operaţie îndreptându-se spre **secţia de reanimare**, având alături de:

- perfuzia i.v.,
- sonda Foley simplă
- pungă colectoare, cuplată la tubul de dren din regiunea

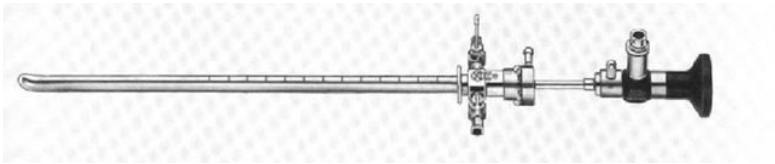


Fig.IV.10 – Cistoscop explorator

Fig.IV.11- cistoscop operator

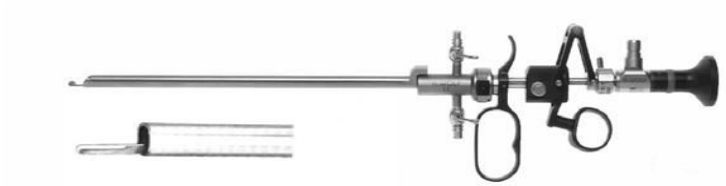


Fig IV.12 - Uretrotom

Fig.IV.13 Rezectoscop

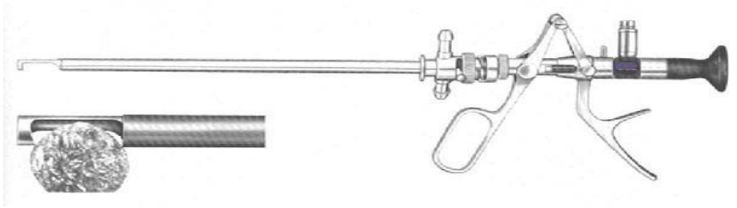


Fig.IV.14 – Litotritor mecanic

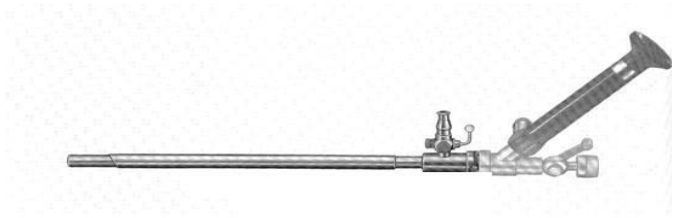


Fig.IV.15 - Nefroscop

Fig IV.16 – Ureteroscop semirigid

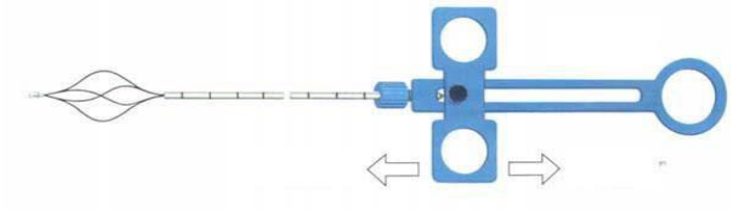


Fig.IV.17 – Sonda Dormia

Fig.IV.18 – ureteroscop flexibil

tratarea unei stricturi uretrale cu ocazia TUR-V, justifică externarea pacientului cu soda la domiciliu, pentru o durată de timp variabilă, la fel ca şi in cazul TUR-P.

Pe toată durata purtării sondei, la fel ca după TUR-P, pacientul va fi învăţat să îşi igienizeze sonda vezicală prin spălături cu apă şi tampon cu săpun antibacterian, **nu cu alcool medicinal!** Alături de antibioterapie, măsurile de antisepsie şi igienă personală, sunt esenţiale pentru prevenirea unei infecţii urinare intraspitaliceşti, de multe ori cu germeni multidrog rezistenţi.

III. ADENOMECTOMIA TRANSVEZICALĂ

Este o intervenţie chirurgicală deschisă deci implică îngrijiri mai ample având în vedere complexitatea intervenţiei. De la sala de operaţie pacientul pleacă cu:

- *o perfuzie intravenoasă* (şi desigur, recomadările medicului anestezist privind volumul şi ritmul perfuziilor),

- *sondă Foley* (cu triplu curent) tracţionată „à la Salvaris", lavaj vezical hipogastric, prin splint montat intraoperator şi pungă colectoare adaptată la tubul de dren.

Şi aici supravegherea atentă în primele 24 de ore este crucială (atât sub aspectul parametrilor generali: TA, puls, temperatură) cât şi specifici: aspectul lichidului de lavaj, monitorizarea diurezei (UE = VE – VL), monitorizarea eliminărilor prin tubul de dren. Fiindcă operaţia presupune deschiderea vezicii, enucleerea digitală a tumorii prostatice benigne, instalarea tubului pentru lavaj şi suturarea peretelui vezical în 2 planuri, riscul apariţiei unei dehiscenţe la nivelul inciziei vezicale şi a unei fistule vezico-cutanate, nu trebuie minimalizat.

Îndepărtarea tracţiunii „à la Salvaris", după primele ≈ 20 ore

dimensiuni, sau intervenţia pentru confirmarea anatomo-patologică a unei tumori infiltrative, poate dura 30-45minute, dar intervenţia se poate întinde pe o durată mai mare, dacă tumorile sunt mai voluminoase.

La sfârşitul intervenţiei se instalează o sondă Foley cu triplu curent, cu balonaş mic 15-30ml şi desigur, lavaj vezical. Vom avea aceleaşi preocupări legate de funcţionarea sistemlui de lavaj ca şi în cazul TUR-P, atât în timpul transportului spre salon şi instalării în pat.

Monitorizarea lavajului vezical (de obicei, în picătură lentă sau medie) are aceeaşi motivaţie ca şi la TUR-P şi anume prevenirea colmatării sondei vezicale cu cheaguri în cazul apariţiei neaşteptate a unei sângerări din peretele vezical, de la locul de rezecţie. Inregistrarea curentă a paramentrilor funcţionali (TA, puls, temperatură, diureză – folosind aceasta formulă de calcul de la TUR-P) alături de supravegherea revenirii după anestezie şi urmărirea lavajului vezical, constituie preocupările constante ale primei zile pentru asistenta de salon. **Întreruperea lavajului se face când ne asigurăm că hemostaza este sub control** (deşi în rare cazuri, poate să apară „din senin" o sângerare legată de un val de sânge din patul tumoral, din care a „sărit" cheagul).

Vom recomanda **mobilizarea precoce** (cu aceleaşi precauţii legate de manipularea pungii colectoare) şi reluarea progresivă a alimentaţiei ca şi în cazul rezecţiilor tumorilor prostatice.

Suprimarea sondei vezicale, se face doar la indicaţia operatorului şi este legată în principal de profunzimea rezecţiei (eventuale incidente ca de exemplu perforaţia accidentală a vezicii) dar, în cele mai multe cazuri, se face după 2-5 zile. Identificarea şi

Urologia modernă este de neconceput fără un arsenal complex de instrumente, semirigide sau flexibile, care fac posibile o multitudine de gesturi urologice, de la banalul cateterism uretro-vezical pâna la ureteroscopia retrogradă sau laparoscopie. Urologul este cunoscut ca „omul cu sonda". Aceste instrumente, devenite banale în ziua de astăzi prin utilizare, sub diferite variante reuşesc să aline suferinţa (cât de dureroasă este retenţia acută de urină!) şi să salveze viaţa (anuria obstructivă; retenţia de urină infectată în căile urinare superioare).

Sondele sunt nişte tuburi din plastic de diferite dimensiuni şi forme ce realizează comunicarea unui segment al aparatului excretor cu mediul extern în circuit închis (sondă uretro-vezicală; nefrostomă) sau cu alt segment (legătura sistem pielocaliceal-vezica urinară prin sondă autostatică ureterală tip JJ). Calibrul sondelor se apreciază după scara Charierre (Ch), o unitate fiind ⅓ mm.

Sondele uretro-vezicale se folosesc pentru evacuarea urinii din vezică. Sunt formate din tuburi cu 2 capete, unul ajungând în vezică iar celălalt rămânând în exterior şi la care se ataşează o pungă colectoare. Forma specială a capătului care este introdus în vezică precum si jelly-anestezicul utilizat permit, în cele mai multe cazuri, progresia uşoară şi facilă a sondei în vezică. În prezent se folosesc mai frecvent 3 tipuri de sonde uretro-vezicale:

- Sonda Nelaton – cu vârf drept şi plin, având găuri laterale; de preferat la femei (fig.IV.1);

- Sonda Tiemann – cu vârf cudat şi efilat, ce permite angajarea prin curbura uretrei bulbare (fig.IV.2);

Dezavantajul acestor sonde este că ele nu posedă un sistem de fixare intern, fiind necesară fixarea externă cu leucoplast (instabilă)

sau ligatura la prepuţ (dureroasă).

Totuşi, dacă reuşim să introducem cu greutate o sondă de acest tip, este de preferat să o menţinem, ***pâna calibrăm uretra*** *decât să fim ambiţioşi şi să încercăm să o înlocuim.*

- Sonda Foley – sau sonda cu **balonaş,** care, pe lângă circuitul normal de evacuare a urinii, mai prezintă un circuit format dintr-un canal în grosimea peretelui sondei prin care se introduce ser printr-o ramificaţie externă cu supapă. Astfel **se umflă balonaşul** aflat la capătul intern, în învelişul peretelui (fig.IV.3). Acest balonaş fixează sonda şi nu permite ieşirea ei. Dimensiunile lor variază de la Ch 8-10 la copii pînă la Ch 24-26 la pacienţii operaţi endoscopic.

O variantă specială de sondă Foley este cea **cu *dublu curent*,** pentru spălarea continuă, având 3 ramificaţii externe: una de drenaj urinar, una pentru umflarea balonaşului şi una prin care se introduce ser sau apă sterilă în vezică pentru spălare.

Se instalează atunci cind dorim realizarea unui lavaj vezical, după rezecţiile de prostată sau de tumori vezicale cu risc de hematurie (fig.IV.4).

Există situaţii când nu se poate sau nu se reuşeşte cateterizarea uretro-vezicală - la bolnavi cu strictură uretrală sau după intervenţia în forţă a unui confrate, gest ce se poate solda cu o cale falsă. Daca uretra este inabordabilă, evacuarea urinii se realizează printr-un **drenaj suprapubian.** Acesta se realizează cu un **dispozitiv special (Cystofix)** care cuprinde un ac gros (trocar), ce conţine în interior un obturator. Se puncţionează suprapubian, perpendicular pe planul abdomenului, se scoate obturatorul apoi se introduce prin trocar în vezică un tub cu găuri, ce se fixează la piele, sau o sondă Foley subţire (fig.IV.5), ce va fi cuplată la o pungă colectoare în circuit închis.

este sterilă!!!).

Alimentaţia va respecta regulile intervenţiilor sub rahianestezie. Tot urologul va decide dacă este cazul să mai evacueze din balonaşul sondei Foley 5-10-15ml lichid, în funcţie de condiţiile specifice intraoperatorii. Un procent relativ mic de pacienţi tolerează mai greu sonda vezicală, fapt, manifestat prin tenesme vezicale, dureri hipogastrice. Explicând cu blândeţe pacientului problema şi administrând medicaţia (No-Spa 2fX3/zi, Piafen 1fX3/zi, Arcoxia 120mg/zi) îl putem ajuta să depăşească acest inconvenient.

În foarte rare cazuri, reapariţia urinilor de aspect hematic impune **reinstalarea,** în condiţii de asepsie şi antisepsie (mănuşi sterile, badijonare cu Betadină), **lavajului vezical** pentru câteva ore, o zi chiar, la un flux care să împiedice colmatarea sondei.

În condiţiile obşnuite de evoluţie, în ziua a 3-a se suprimă sonda Foley, evacuând complet lichidul din balonaş cu ajutorul unei seringi fara ac. Dacă persistă o senzaţie neplăcută de durere/usturime se poate administra o medicaţie antialgică/antiinflamatoare. Vom invita pacientul **să consume lichide din abundenţă şi se va monitoriza cantitatea de urină eliminată şi ora.** Dacă pacientul, în ciuda consumului de lichide, nu urinează, va fi evaluat echografic iar medicul de gardă va decide asupra oportunităţii reinstalării sondei vezicale.

Pacienţilor cu diagnostic de neoplasm de prostată, la care s-a luat decizia de a se practica sub aceeaşi anestezie TUR-P de deblocare şi orhiectomie, li se va urmări aspectul plăgilor operatorii şi pansamentul – care va fi schimbat zilnic.

II. TUR-V

Rezecţia endoscopică a tumorilor vezicale papilare de mici

vezica umplându-se de cheaguri, decaillotarea ei devine foarte dificilă, iar sângerarea din loja prostatică se accentuează. **Medicul de gardă trebuie anunţat imediat ce aspectul lichidului de lavaj semnalează o sângerare importantă** (care poate impune, în rare cazuri, *reintervenţia* pentru realizarea hemostazei, la vedere, endoscopic**). Dacă evoluţia este simplă, fără complicaţii, se decide suprimarea tracţiunii Salvaris, fie în cursul serii fie, la maxim 20 de ore, de la intervenţie.**

Având în vedere lavajul vezical, **asistenta va avea grijă să noteze precis în foaia de observaţie,** cantitatea de lichide perfuzate, volumul de lichid folosit pentru lavaj (VL) şi cantitatea de lichid eliminată în punga colectoare (VE). Urina eliminată (UE) va fi calculată prin formula **UE = VE-VL** şi va fi trecută în foaia de observaţie.

Alături de aspectul urinii vor fi monitorizate: TA, puls, temperatură precum şi recuperarea după rahianestezie. Consumul de lichid fără zahăr (ceai, apă plată) va fi încurajat, în măsura în care pacientul îşi reia toleranţa digestivă.

După suprimarea tracţiunii sondei în col, supravegherea aspectului lichidului de lavaj va continua cu aceeasi atenţie pentru următoarele 24 de ore, când medicul operator va stabili dacă lavajul vezical poate fi întrerupt, în condiţiile în care fluxul urinar singur, din ce în ce mai abundent, în condiţiile hidratării per os, poate asigura eliminarea micilor cheaguri.

Din ziua 1 postoperator **pacientul va fi încurajat să se mobilizeze, mai întâi la marginea patului şi apoi prin salon** (dacă starea generală o permite), cu specificarea precisă d**e a nu ridica punga colectoare la nivelul vezicii urinare (urina din pungă nu**

Cei mai mulţi autori recomandă **evitarea sondelor uretro-vezicale la *tineri şi copii*,** pentru menajarea uretrei (risc de strictură), preferându-se drenajul suprapubian. La *bătrâni*, la care oricum urmează o intervenţie endoscopică, se pot folosi sondele uretro-vezicale. De asemenea, tot pentru menajarea uretrei, se preferă drenajul suprapubian în caz de *retenţii acute de urină de cauze non-urologice*. În cazul *retenţiei cronice complete de urină*, complicaţie firească a obstrucţiei subvezicale, se instalează, la început, de preferat o sondă uretro-vezicală.

Sonde sau catetere ureterale sunt subţiri, lungi şi flexibile cel mai frecvent de calibru 5-7Ch, cu mandren metalic de întărire. Ele pot fi folosite în:

- **scop terapeutic** – cateterism ureteral – în anurie obstructivă de exemplu (fig.IV.6),

- **scop diagnostic** cu olivă tronconică perforată la cap – Chevassu (fig.IV.7) – pentru uretero-pielografie retrogradă.

Odată realizată introducerea sondei în sistemul pielo-caliceal prin depaşirea obstacolului (de cele mai multe ori litiazic), profităm de firul ghid care a permis ascensiunea pentru a introduce o sondă ureterală specială, cunoscută ca **sonda „Double J”** sau **„Pig-tail**” în funcţie de forma extremităţilor. Odata introdusă sonda, firul ghid este retras şi atunci se formează o prima buclă în bazinet. Retragerea completă a firului va facilita încurbarea sondei şi în vezică, realizându-se astfel a doua buclă (ceea ce explica numele). De obicei, ele se menţin câteva săptămâni, dar uneori se pot menţine şi luni de zile, iar anumite sonde zise **“long life”** pot fi menţinute chiar pâna la 1 an, compoziţia lor împiedicând, in majoritatea cazurilor, în condiţiile unui flux urinar normal, depunerea sărurilor (care fac ca sondele JJ obişnuite să nu fie

menţinute mai mult de 3 luni de zile). În mod curent ele se instalează sub control radiologic, pentru o corectă poziţionare, dar în sarcină suntem obligaţi să facem instalarea sondei doar sub control ecografic. Desigur, operatorul trebuie să lucreze cu fineţe la introducerea ghidului şi apoi a sondei JJ iar confirmarea ecografică la sfârşitul intervenţiei este obligatorie.Când nu se poate monta o sondă ureterală şi situaţia impune un drenaj al cavităţilor renale, se efectuează, similar ca la vezica urinară, un drenaj extern al rinichiului, adică o **nefrostomie percutană.**

Vom utiliza o **trusă de nefrostomie** care conţine un ac cu mandren, cu care se puncţionează sistemul pielo-caliceal sub ghidaj ecografic si sonda propriu-zisă. Dupa scoaterea mandrenului, şi exteriorizarea urinii în stază, se injectează substanţă de contrast amestecată cu un colorant inofesiv, vizualizându-se astfel sistemul pielo-caliceal, se introduce un ghid metalic prin ac până în bazinet, după care se extrage acul. Pe ghidul metalic se introduce un tub de nefrostomie care se fixează la piele sau o sondă Foley Ch 14-16 cu balonaş mic - 3 ml (fig.IV.9).

Când nu există alternativa radiologică se continuă procedura numai sub control echografic, dar trebuie să acţionăm rapid să nu se piardă dilataţia pielo-caliceală, ce permite continuarea manevrelor. Nefrostoma este temporară în afecţiunile obstructive acute, dar definitivă în aceleaşi neoplazii genitale/neoplasme ce invadează trigonul vezical sau ureterele (urmând a fi schimbată periodic, sub ghidaj radiologic, în sala de operaţie).

INSTRUMENTARUL ENDOSCOPIC

Primii endoscopişti au fost urologii pentru că ei au fost cei

-instalarea bolnavului în pat se face în funcţie de felul anesteziei (decubit dorsal cu o pernă subţire sub cap,cu capul întors într-o parte – în cazul rahianesteziei; *decubit semişezând* cu două perne sub cap sau cu ridicarea somierei patului la extremitatea cefalică – în cazul anesteziei generale);

-*sonda urinară, drenurile se adaptează la pungi sterile şi se aşează la un nivel inferior, fără cuduri*, cu posibilitatea de **supraveghere permanentă** pentru a descoperi la timp întreruperea scurgerii de lichid care poate fi cauzată de obstruarea, deplasarea sau cudarea sondei sau drenurilor.

-pentru combaterea eventualelor *frisoane* bolnavul este învelit cu două pături, se adaugă termofoare, (eventual se adauga medicaţia prescrisă de medic – Ca gluconic, Mialgin, antibiotice conform antibiogramei; în cazul în care frisonul nu cedează se vor recolta **hemoculturi, urocultură**, pentru evidenţierea cauzei).

I. INGRIJIREA SPECIFICĂ PENTRU PACIENȚII CU TUR-P

Rezecţia endoscopică a tumorilor prostatice (benigne sau maligne) durează **aproximativ 1 oră.** La sfârşitul procedurii pacientul părăseşte blocul operator având montată o perfuzie i.v., o sondă cu triplu curent şi un lavaj vezical (în multe cazuri sonda putând fi tracţionată şi fixată de coapsă cu benzi de leucoplast, „à la Salvaris" pentru a asigura o "compresie hemostatica" a colului). Asistenta va supraveghea pe durata transportului de la sală la salon sonda, lavajul şi cuplarea pungii colectoare iar la instalarea pacientului în pat, va urmări ca montajul realizat în sală să nu sufere decuplări/tractionari.

Monitorizarea strictă a pacientului (TA, puls) şi a lavajului vezical în primele 4-5 ore postoperator, este esenţială în prevenirea formării cheagurilor care pot obstrua sonda vezicală deoarece, odată

Perioada postoperatorie este divizată în: imediată şi tardivă.

În postoperatorul imediat, pacientul va fi transportat **fie în salonul de supraveghere postoperatorie, fie în salonul de terapie intensivă,** în funcţie de starea clinică şi de tipul intervenţiei, de complicaţiile intervenite în timpul actului chirurgical, de bolile cronice asociate. Aici pacientul va fi **monitorizat continuu** şi va beneficia de îngrijiri speciale cel puţin pentru 24 de ore sau mai mult, după caz.

Îngrijirile acordate pacientului pe timpul transportului de la sală şi instalarea acestuia la pat:

-la anunţarea venirii bolnavului în secţie medicul hotărăşte salonul şi patul în care urmează a fi adus (în funcţie de diagnostic, de starea de gravitate, sex) şi dacă este necesară pregătirea de materiale sau aparatură în mod special;

-**pregătirea materialelor necesare**, camerei, patului, se verifică starea de funcţionare a barbotorului de O_2 umidificat, în care se pregătesc aerosoli pentru preluarea bolnavului din sala de operaţie;

-având în vedere că îngrijirile postoperatorii se acordă în funcţie de anestezie, de natura intervenţiei, de complicaţiile care au survenit în timpul operaţiei sau ar putea să apară după, şi starea generală a bolnavului, la preluarea pacientului, **asistenta se interesează de toate aceste date pentru a putea acţiona în concordanţă cu starea bolnavului pentru restabilirea funcţiilor organismului,** prevenirea complicaţiilor şi efectuarea manevrelor corespunzătoare pentru o vindecare corectă şi completă în timp optim;

-în timpul transportului se supraveghează pulsul, respiraţia, apariţia cianozei, starea de conştienţă, perfuzia, drenurile;

dintâi care au privit in interiorul vezicii urinare cu ajutorul unui cistoscop.

- **CISTOSCOPUL EXPLORATOR** are urmatoarele componente:

- **teaca de lucru,** la care se ataşează sursa de apa sterilă/ser fiziologic.

- **telescopul** – un sistem de prisme pentru transmiterea imaginii, la care se ataşează cablul de lumină de la o sursă externă. Nu poţi vizualiza conţinutul vezical dacă nu ai lumină şi lichid. Telescoapele permit o vedere de la 0º la 130º în funcţie de situaţia pacientului. Înţelegem acum de ce la pacienţii cu cistită acută, unde distensia vezicală este practic imposibilă, cistoscopia este contraindicata!

- **CISTOSCOPUL OPERATOR** (fig.IV.11) mai conţine o ramificaţie externă numită **car de cateterism** format din 1 sau 2 canale de lucru prin care se pot introduce sonde ureterale sau pense (ce pot fi folosite pentru biopsie, extragerea sondelor JJ, etc.)

- **URETROTOMUL** este format din:

- **teaca de lucru** (18-20 Ch) cu canal de lucru de 5 Ch pentru introducerea unui ghid;

- **telescopul** cu optică de 0º;

- **elementul de lucru** (partea mecanică) compus dintr-un mâner ce transmite o mişcare înainte-înapoi unei lame aflate la capătul intern al dispozitivului (fig.IV.12). Se foloseşte pentru **uretrotomia internă optică** a unei stricturi de uretră dupa ce, anterior, prin zona stricturată a fost trecut un fir ghid. Incizia zonei stricturate este unică (ora 12) sau multiplă (ora 3, 6, 9, 12). La sfârşitul intervenţiei se instalează o sondă uretro-vezicală Foley 18 sau 20

Ch ce se menţine 7-10 zile, ca să "dilate" zona stricturată.

- **REZECTOSCOPUL** are în componenţă:

- **teaca de lucru** (24-28Ch) la care se ataşează tubul de intrare şi ieşire a lichidului (dublu curent);

- **telescopul**, de obicei de 30º la care se ataşează cablul de lumină;

- **elementul de lucru,** ce transmite mişcarea înainte-înapoi unei anse de rezecţie care, la capătul intern, are o buclă. Se utilizează pe principiul: un curent electric de la o sursă externă, ce se ataşează la sistemul de lucru, trecând prin bucla ansei va determina tăierea sau coagularea ţesutului în funcţie de intensitatea curentului folosit (fig.IV.13). Operatorul realizează aceste deziderate acţionând în timpul intervenţiei pedala de secţiune sau de coalgulare, in funcţie de etapă.

Nu trebuie făcută confuzia între curentul electric folosit şi laser! (vezi capitolul dedicat acestui subiect).

Aceasta procedură se numeşte în limba engleză "Transurethral Resection of the Prostate", de unde prescurtarea frecvent utilizată în clinică de TUR-P.

Ideal ar fi să putem lucra cu soluţii izotone care, dacă ajung în sânge în timpul intervenţiei, nu induc dezechilibre hidro-electrolitice. Dar, din motive economice, nu ne permitem folosirea lor, apelând la banala apă sterilă. Utilizarea apei sterile face ca în anumite situaţii să existe riscul apariţiei aşa numitului **sindrom TUR** datorat pătrunderii apei în sistemul circulator în exces ceea ce duce la hemoliză şi insuficienţă renală acută.

Rezecţia transuretrală se foloseşte astăzi pe scara largă pentru a trata tumorile vezicale, hiperplazia benignă de prostată de volum mediu sau deblocarea de col vezical aparută la pacienţii cu

să-şi golească vezica;

-se vor face **ultimele verificări ale stării de curăţenie a pacientului** insistându-se pe regiunea ombilicală şi a organelor genitale externe;

-în funcţie de starea sa generală, pacientul va fi transportat la sala de operaţie cu targa sau cu un cărucior şi va fi însoţit de asistenta de salon, care îl va preda împreună cu documentele medicale (foaia de observaţie, radiografii, CT), echipei operatorii;

-în blocul operator pacientul va fi preluat de asistentele de anestezie şi de la sala de operaţie care vor face pregătirile în vederea intervenţiei (montarea perfuziilor venoase, pregătirea câmpului operator, pregătirea pentru anestezie, etc).

Pregătirea în vederea ESWL

- se va face din ziua precedentă, în primul rând cu un regim alimentar care să excludă acele alimente care, fermentând, provoacă balonare: dulciurile şi fructele de orice fel, băuturi dulci sau carbogazoase, pâinea, fasolea, cartofii, varza, îngheţata etc.

-consumul de apă plată este permis pacienţilor care nu prezintă dureri colicative. Este foarte bine dacă înainte de procedură pacientul are stomacul gol, întrucât, de la medicaţia anestezică şi antalgică sau de la procedura în sine pot apare greţuri. O clismă evacuatorie efectuată seara la ora 20 este de asemenea recomandată mai ales la cei care prezinta constipatie habitual. Este interzis fumatul înainte de procedură!

ÎNGRIJIRILE BOLNAVILOR DUPĂ INTERVENŢII CHIRURGICALE PE APARATUL URINAR

Îngrijirile postoperatorii încep imediat după intervenţia chirurgicală şi durează până la vindecarea completă a bolnavului.

suprafaţă cât mai largă, în funcţie de regiune, se va folosi local o soluţie antiseptică (Betadină).

Pentru pacienţii care nu se pot deplasa, toate aceste pregătiri se vor efectua la pat (atât clisma evacuatorie cât şi toaleta pe regiuni).

În situaţiile de urgenţă pregătirile pentru operaţie se vor efectua într-un timp scurt, dar având grijă să se respecte toate etapele, cu excepţia clismei evacuatorii care se va face doar la recomandarea medicului.

Pregătirile din dimineaţa intervenţiei:

-pacientul nu mai are voie să consume lichide, să fumeze;

-îşi va efectua **toaleta obişnuită, de dimineaţă**;

-i se vor măsura şi nota, ca de obicei, **principalii parametri** (TA, puls, respiraţie, diureză) şi vor fi observate eventualele modificări apărute în cursul nopţii (febră, tuse, vărsături, diaree etc);

-pacientul îşi va îndepărta ceasul, bijuteriile, proteza dentară, lentilele de contat, agrafele şi le va preda familiei sau asistentei de salon;

-pacientul îşi va schimba lenjeria de corp, îmbrăcând **o cămaşă de spital, curată, largă;**

-la pacienţii cărora li s-a montat sondă urinară la internare, în contextul retenţiei de urină (ex: adenom de prostată), li se va **suprima sonda şi se va proceda la efectuarea unei toalete riguroase a organelor genitale externe cu apă şi săpun antibacterian;**

-medicaţia preoperatorie recomandată de medicul anestezist va fi administrată în timp util (ex: sedative antihipertensive, antibiotice) pentru a se instala efectul până la momentul intervenţiei;

-înainte de a fi transportat la sala de operaţie pacientul trebuie

cancer de prostată.

- **LITOTRITORUL MECANIC** are în componenţă:

- **teaca de lucru** groasă (28Ch) cu tub de intrare şi ieşire a lichidului;
- **telescopul,** de obicei de 0º, cuplat la cablul de lumină;
- **elementul de lucru** ce transmite mişcarea de strângere din exterior cu ajutorul unui mâner, a unor gheare ca un cleşte la capătul intern, care, atunci când mărimea calculului o permite, îl cuprinde, strânge şi sparge (fig.IV.14).

Desigur, calculii de infecţie, ce au reputaţia de a fi friabili, dar şi a cei mai duri dar puţin mai voluminoşi pot fi trituraţi astfel. În cazul calculilor vezicali voluminoşi, care nu pot fi prinşi în "cleşte", putem folosi iniţial LITHOCLAST-ul, pentru o fragmentare primară, şi apoi litotritorul mecanic pentru sfarâmarea în bucaţi ce pot fi evacuate pe teaca instrumentului. Există riscul ca, în timpul efectuării manevrelor descrise, să se producă şi leziuni ale mucoasei vezicale însoţite de sângerări care îngreunează intervenţia. Dacă ne vom limita doar la litotriţia endoscopică a calculului, fără a rezolva şi problema obstacolului subvezical (de exemplu hiperplazia benignă de prostată) trebuie să ne aşteptăm la recidiva litiazică întrucât staza vezicală, ca factor etiologic primar al litiazei, persistă.

Instrumentele descrise pâna acum sunt utilizate în intervenţiile endourologice ale aparatului urinar inferior. Ultimele decenii ale secolului trecut au adus invenţii revoluţionare care permit efectuarea procedurilor endourologice şi asupra aparatului urinar superior.

Iata principalele instrumente folosite:

- **NEFROSCOPUL**, (fig.IV.15): instrumentul care permite

intervenţia renală percutanată, este compus din:

- **teaca nefroscopului,** la care se adaptează tubul de intrare şi ieşire a fluidului de lucru;

- telescopul, la care se ataşează cablul de lumină. Ocularul nu se află în axul instrumentului, ci în diverse unghiuri, pentru a lăsa zona axială liberă pentru: **canalul de lucru** prin care se poate introduce *sonotrodul* (cu care se fragmenteazăcalculii) sau *pense de extragere* a calculilor întregi sau fragmentaţi. Procedura ce implică utilizarea lor se numeşte *nefrolitotriţie percutanată (NLP)*.

Putem utiliza nefroscopul şi pentru a realiza o altă intervenţie spectaculoasă şi anume **endopielotomia**, introducând un cuţit special pentru secţionarea joncţiunii pielo-ureterale, în cazul stenozei. Calibrarea ureterului va fi realizată ulterior prin introducerea anterogradă a unei sonde autostatice ureterale tip "double J".

- **URETEROSCOPUL** este instrumentul care, alături de litotritorul extracorporeal, a produs schimbarea profundă a strategiilor terapeutice în litiaza ureterală şi nu numai. Pentru o mai uşoară înţelegere, ureteroscopul trebuie privit ca un nefroscop, având practic aceleaşi componente, însă un calibru mult mai mic, adaptat pentru dimensiunile ureterului (Ch 6-8-10). (fig.IV.16).

Are, la fel ca şi nefroscopul, două canale de lucru care permit introducerea unor pense foarte fine pentru extragerea de calculi sau fragmente de calculi rezultate in urma litotriţiei intracorporeale (realizate prin contact direct, la vedere, între calcul şi sonotrodul subţire/fibra laser). Ureteroscopia, fie că este retrogradă (cel mai frecvent astăzi) fie anterogradă, dinspre rinichi spre vezică, poate fi utilizată în scop terapeutic, aşa cum am

La finalul consultului preanestezic, medicul anestezist poate încadra pacientul, în perspectiva intervenției chirurgicale, într-o grupă de risc utilizând cel mai frecvent Scara Societății Americane a Anesteziștilor (ASA). Aceasta conține 5 grupe după cum urmează:

I	Pacient normal, cu o stare de sanatate bună
II	Existența unei boli de sistem cu răsunet funcțional moderat.
III	Existența unei boli de sistem care limitează activitatea, fără a antrena incapacitatea.
IV	Existența unei boli de sistem invalidante, ce pune viața in pericol.
V	Bolnav muribund, speranța de viața nu depașeste 24 ore, cu sau fără intervnție chirurgicală.

- după ce pacientul ia cunoştinţă despre necesitatea intervenţiei şi riscurile acesteia şi ale anesteziei va fi pus **să semneze în foaia de observaţie, că este de acord cu operaţia şi îşi asumă riscurile care decurg de aici; în anumite cazuri vor fi invitaţi şi aparţinătorii pacientului să semneze.**

-seara se va efectua o clismă evacuatorie a tubului digestiv;

-pacientul va face un **duş cu o substanţă antiseptică** în concentraţie slabă, insistând pe regiunea ombilicală, inghinală, organe genitale externe;

-pregătirea câmpului operator se va face prin **epilarea zonei de intervenţie, în dimineaţa intervenţiei,** folosind un aparat de ras, de unică folosinţă, de către o persoană specializată, pentru a preveni leziunile cutanate. Este de preferat să nu se utilizeze creme depilatoare deoarece pot provoca alergii. După depilarea zonei, pe o

respiraţie, temperatură, diureză, scaun, apariţia vărsăturilor, a leziunilor sau modificărilor tegumentare – inflamaţii, alergii), iar modificările apărute vor fi raportate imediat medicului de salon.

PREGĂTIREA PREOPERATORIE A PACIENŢILOR

După ce au fost efectuate toate examinările, s-a stabilit diagnosticul şi s-a decis tipul şi data intervenţiei, încep pregătirile pentru operaţie. Pregătirea preoperatorie este o încercare emoţională dificilă pentru numeroşi pacienţi, şi de aceea medicul, alături de asistenta de salon, **trebuie să ştie să comunice foarte bine cu pacientul pentru a-i câştiga încrederea**, să ştie să răspundă întrebărilor pe care acesta le are, să-i alunge temerile, şi să-l ajute să treacă cu cât mai puţine emoţii peste acest moment.

Ţinând cont de starea generală a pacientului, de timpul avut la dispoziţie şi de tipul intervenţiei, pregătirile vor începe, cu unele excepţii (ex: cistectomie totală – necesită o pregătire specială a tubului digestiv), în preziua intervenţiei şi vor consta în:

-repaus la pat;

-regim alimentar uşor digerabil, interzicerea alimentelor solide se efectuează cu cel puţin 12 ore înaintea orei operatorii, iar a lichidelor fără zahăr cu 4 ore înainte de intervenţie;

Medicul anestezist va face consultul preanestezic, care va consta în examinarea pacientului, verificarea documentelor existente, şi va stabili dacă intervenţia este posibilă şi care va fi tipul de anestezie. De asemenea anestezistul va recomanda o medicaţie anxiolitico-sedativă care va fi administrată după orarul indicat. Antibioterapia preoperatorie este foarte utilă în prevenirea extinderii unui proces infecţios (cunoscut sau latent).

văzut, cât şi în scop diagnostic, pentru a recolta fragmente din zone considerate suspecte la nivelul ureterului.

Pentru extragerea de fragmente în timpul ureteroscopiei putem utiliza şi un instrument special, numit **sonda Dormia** (fig.IV.17). Ea are în capăt un coşuleţ format din 4-6 spire, care atunci când se strâng, cuprind calculul pe care vrem să-l extragem.

INSTRUMENTARUL FLEXIBIL

Instrumentele descrise pâna acum (cistoscop, nefroscop, ureteroscop) au fost fabricate în varianta rigida/semirigida dar şi în varianta flexibilă, aceasta din urmă respectând principiul fibroscoapelor (fig.IV.18). Este evident că un cistoscop flexibil poate să exploreze mult mai lejer toată suprafaţa mucoasei vezicale, inclusiv zonele mai greu accesibile cistoscopului rigid, indiferent de optica folosită.

Se vorbeşte astăzi despre “retrograde intrarenal surgery”, adică despre intervenţii endoscopice efectuate în bazinet şi diversele grupe caliceale care beneficiază de ureteroscop flexibil, capabil să ajungă în cele mai “ascunse” calice, să extragă de acolo calculul şi să îl “aducă” în bazinet pentru prelucrare şi extragere, evitându-se astfel riscurile abordului percutanat. Din nefericire instrumentele flexibile sunt şi foarte scumpe şi deosebit de sensibile, ceea ce face ca utilizarea lor să fie relativ limitată.

Recomandăm lectura acestui capitol împreună cu cea a capitolului dedicat intervenţiilor endourologice, pentru o mai bună înţelegere şi, evident, pentru o mai facilă fixare a noţiunilor. Endourologia este un capitol fascinant al practicii urologice iar progresele tehnologice făcute în ultimii ani atrag din ce în ce mai mulţi tineri absolvenţi către această specialitate.

V. LASERUL ÎN UROLOGIE

Laserul este un dispozitiv optic, ce generează un fascicol luminos (fascicul laser), ce are un spectru foarte îngust de lungimi de undă (spre deosebire de lumina obișnuită), este focalizat pe o arie restrânsă și are o intensitate variabilă, de obicei mare. Generarea fasciculului laser se poate face continuu sau în impulsuri. După descoperirea sa în anii 50, s-au descoperit numeroase aplicații ale sale în special în industrie, ulterior și în medicină.

Efectele laserului asupra țesuturilor umane sunt în funcție de tipul și intensitatea laserului, de a coagula, a tăia sau a vaporiza. De asemenea, laserul poate fragmenta calculi (litotriție). Aplicații și-au găsit laserii în dermatologie și chirurgie (secțiunea țesuturilor cu laser cu argon).

Tipuri de lasere folosite in urologie **:**

1. Holmium (Ho): Yag (Ytrium – aluminium – garnet) laser;
2. KTP (potasiu titanyl fosfat, KTA; Nd: Yag) și LBO (lithium borat, LBO:Nd:Yag) laser;
3. Thulium (Tm): Yag laser;
4. Lasere tip diodă.

La ora actuală cele mai frecvente aplicații sunt în chirurgia endourologică. Acestea sunt:

1. **În endourologia aparatului urinar inferior**:
   - Enucleerea sau vaporizarea transuretrală a adenomului de prostată;
   - Rezecția sau vaporizarea transuretrală a tumorilor vezicale;
   - Secțiunea endoscopică a stricturilor uretrale;
   - Incizia colului vezical;

Puncţia biopsie prostatică este o manevră care poate fi executată şi în INTERNARE DE ZI, dacă pacientul este cooperant şi mai ales, dacă i se explică în ce constă procedura. În clinică, pregătirea pacientului are în vedere :

-efectuare unei **clisme evacuatorii** în seara dinainte şi în dimineaţa când se va efectua puncţia.

-profilaxia unei eventuale infecţii (manevra este totuşi sângerândă !) se face cu LEVOFLOXACIN, 1tb de 500mg la 12 ore + Metronidazol, 2tb la 12 ore, cu 12 ore înainte de puncţie. Se va continua administrarea LEVOFLOXACINEI încă 2-4 zile după efectuarea manevrei. Înainte de efectuarea puncţiei, cu 20 minute, administrăm ca medicaţie antalgică 1f **Tramadol** (100mg i.m).

Se verifică faptul că pacientul care era pe tratament cronic cu medicaţie care poate modifica coagularea (PLAVIX, TROMBEX, ASPENTER, ASPIRINA CARDIO, etc) şi-a întrerupt-o cu cel putin 7-10 zile înainte de puncţie!!!

Tehnica: După badijonarea regiunii perineale cu Betadină, medicul va efectua puncţia propriu-zisă sub reperaj ecografic cu un transductor special, sau prin ghidaj digital, palpatoriu. Se vor recolta câte 5-6-12 fragmente din fiecare lob prostatic, care vor fi puse în recipiente cu formol şi însoţite de buletinul anatomo-patologic care va cuprinde datele pacientului vor fi transportate la laborator.

După efectuarea biopsiei se va aplica un **pansament local,** iar pacientul va fi condus la salon şi supravegheat în continuare pentru a depista o *eventuală sângerare postprocedură*, *apariţia febrei,* etc.

Pe tot parcursul internării bolnavului, se vor măsura şi înregistra zilnic, în foia de observaţie, anumiţi parametri (TA, puls,

dacă pacientul este agitat, Diazepam 5-10mg, administrat lent i.v.

Reacţii alergice cutanate:

- Simptome: roşeaţă locală la locul injecţiei, urticarie, cu sau fără prurit, rash cutanat.

Tratament: în funcţie de severitate, antihistaminice (Tavegyl i.v. 1f 5ml=2mg) sau derivaţi cortizonici (Solu-Decortin 100-250mg sau Hemisuccinat de hidrocortizon 100mg).

Reacţii generale severe:

- Simptome generale: roşeaţa feţei şi trunchiului, senzaţie de anxietate, agitaţie, urticarie generalizată cu prurit, dureri de spate, vărsături, paliditate, transpiraţii reci, pierderea cunoştinţei, stare lipotimică; ***simptome respiratorii:*** tahipnee, dispnee expiratorie, tuse spastică, atac de astm, bronhospasm; ***simptome cardiovasculare:*** tahicardie, scădere tensională, şoc.

– ***Tratament:*** va fi anunţat de urgenţă medicul de anestezie şi terapie intensivă; Adrenalină i.v. 1ml (0,1mg) diluată 1:9 cu ser fiziologic, în timp ce monitorizăm activitatea cardiacă (atenţie la aritmie!) se repetă după 2 minute, dacă este necesar aceeaşi doză; corticoizi i.v.: Solu-Decortin 50-1500 mg sau Valon A solubil, 100-300mg; oxigenoterapie supravegheată

– dacă este necesar **respiraţie artificială**, mască de oxigen, intubaţie oro-traheală; bronhospasmolitice: Eufilin 0,24-0,48g i.v., 20mg/min; restabilirea volumului circulant: ridicarea picioarelor, soluţii electrolitice iv., eventual substituenţi de plasmă;

la nevoie manevre de resuscitare cardiovasculară!

2.*Pregătirea pacientului pentru puncţie biopsie prostatică*

- Litrotriția calculilor vezicali.

2. În endoscopia aparatului superior:

- Secțiunea endoscopică a joncțiunii pieloureterale stenozate (endopielotomie);
- Litotriția endoscopică a calculilor uretrali în cursul ureteroscopiei și a calculilor pielocaliceali în cursul nefrolitotomiei percutanate sau a ureteroscopiei retrograde flexibile.

Cele mai multe studii au avut drept obiectiv chirurgia endoscopică a prostatei și litotriția în timpul ureteroscopiei.

Se cunoaște că gold standard-ul chirurgical în hiperplazia benigna de de prostată (denumita inca adenom de prostata) este electrorezecția transuretrală (TUR-P). Totuși aceasta prezintă un grad relativ important de complicații, cum ar fi sângerări, perforații, stenoze și poate cel mai important, timpul lung al curbei de învățare pentru chirurg. Laserele au fost studiate tocmai în ideea reducerii acestor complicații și a scurtării curbei de învățare. Laserul poate vaporiza țesutul prostatic sau îl poate secționa, fără să se producă sângerări importante, de asemenea, penetrarea sa în ţesut este până la o adâncime de 1 mm, deci un avantaj față de curentul electric folosit la TUR-P, ce poate produce leziuni profunde. După o perioadă de entuziasm, când se credea că laserul va înlocui TUR-P, studiile nu au putut dovedi un avantaj cert al acestuia în privința rezultatelor postoperatorii, de asemenea, având un dezavantaj cert, prețul crescut de achiziției și prețul crescut al fibrelor ce transmit laserul și care sunt de unică folosință. Cu siguranță că, studiile ulterioare efectuate pe termen lung, ne vor da un răspuns la întrebarea care tehnologie este mai bună. Totuși după peste 10 ani de folosire, laserii în terapia adenomnului de prostată au devenit o metodă de rutină, folosită în

multe centre din lume, fiind pacienți care preferă această metodă. În chirurgia prostatei se folosesc următorii laseri:

Neodium Yag laser

1. Neodium YAG laser emite pe o lungime de 1064 mm și este puțin absorbit de apă și hemoglobină, producând o coagulare termică la suprafața țesutului și imediat subiacent. Țesutul coagulat devine alb și nu sângerează, ele eliminându-se ulterior în săptămânile următoare. Prin creșterea intensității laserului se poate produce vaporizarea țesutului.

2. Laserul KTP (potasiu titanyl fosfat) emite pe o lungime de undă de 532 mm (emite culoarea verde) provocând un nivel mediu de coagulare și vaporizare (jumătate din nivelul de penetrare al laserului Neodium YAG). De asemenea, poate fi folosit la secțiunea țesutului prostatic (rezecția laser).

Laserul KTP

3. Laserul Holmium: YAG emite pe o lungime de undă de 2000mm, pulsat, spre deosebire de primele 2 lasere care sunt emise continuu.

Efectul hemostatic este mai redus, ca al

unei vene antecubitale, folosind un cateter venos periferic de 14 sau 16 G care se va menţine pe tot timpul examinării pentru a păstra o cale de abord venos. Vâscozitatea produsului de contrast este diminuată prin încălzirea sa la temperatura corpului.

Înainte de injectare pacientul este prevenit asupra senzaţiei de gust metalic şi de căldură difuză, intensă, dar efemeră pe care o va simţi în câteva secunde. Începutul injectării trebuie notat cu exactitate şi constituie momentul zero al examinării pentru toate expunerile din timpul urografiei.

Recomandări legate de utilizarea substanţelor de contrast:

- subtanţele de contrast trebuie păstrate într-un **loc întunecos, la 15-25^{o}C,** dar nu în vecinătatea echipamentelor radiologice, pentru o lungă perioadă de timp;

- ambalajul fiolei (flaconului) se îndepărtează doar cu câteva momente înainte de utilizare, examinându-se cu atenţie soluţia să nu fie tulbure sau să prezinte sediment.

- trebuie avut grijă ca fiolele cu substanţă de contrast să nu fie lăsate deschise mai mult de 4 ore de la prima utilizare, riscul contaminării bacteriene fiind deloc neglijabil.

Este util de ştiut, mai ales pentru tehnicienii radiologi şi asistentele medicale care injectează substanţa de contrast, care sunt reacţiile adverse ce pot să apară la injectare şi recomandările în cazul apariţiei acestora:

Reacţii alergice moderate:

-Simptome: greţuri, călduri, strănut, zgomote în urechi, gâdilituri în gât.

- ***Tratament:*** liniştirea pacientului, administrarea de oxigen,

ureteropielografie retro- sau anterogradă, cistografie, uretrografie, CT; RMN.

- examene endoscopice: cistoscopie;
- explorare radioizotopică;
- puncţie biopsie renală;
- puncţie biopsie prostatică.

Pregătirea pacientului pentru examene speciale:

1.*Pregătirea pacientului pentru urografie*

Urografia presupune injectarea intravenoasă de substanţe speciale – numite substanţe de contrast – care ajungând în rinichi se elimină, opacifiind astfel pe radiografiile efectuate secvenţial, sistemul pielo-caliceal, ureterul şi, mai târziu, vezica. În vederea unei bune pregătiri pentru urografie a pacientului, asistenta va avea grijă ca acesta să respecte următoarele reguli:

- restrângerea consumului de lichide cu 12 ore înainte de explorare;

- **consumul de alimente fără reziduuri**, care nu provoacă balonare (carne fiartă, pâine uscată, ouă tari, brânză de vaci,

- **evitarea** consumului de lichide dulci, smântână, îngheţată, compoturi, fructe, dulciuri),

- **evitarea fumatului** ;

Efectuarea urografiei se va face sub stricta supraveghere a medicului radiolog pentru a fi siguri de calitatea investigaţiei! ATENŢIE la pacienţii alergici la substanţa de contrast, la cei cu hepatopatii sau nefropatii grave, hipertiroidie, TBC pulmonară evolutivă, anemie hemolitică, stări febrile, hipersensibilitate la iod, cardiopatii grave, *pacienţii diabetici aflaţi sub tratament cu metformin.*

Injectarea substanţei de contrast se face prin puncţionarea

primelor două. Este folosit pentru enucleerea transuretrală a adenomului, tehnica numită Holep.

Dispozitivele moderne de generare a laserului cu un volum relativ redus, sunt deplasabile în sala de operație, dar în timpul folosirii lor necesită purtarea de ochelari de protecție contra fasciculului luminos. La dispozitivul de producere se adaptează fibre ce transmit lumina laser, care se introduc pe canalele de lucru ale endoscoapelor, ajungând în contact cu țesutul.

Laser litotripsy Ho:Yag

4. Laserul tip diodă. Cel mai cunoscut este laserul Indigo, utilizat mai ales în Statele Unite pentru vaporizarea sau cogularea interstițială a adenomului de prostată.

Pentru litotriția calculilor urinari, cel mai larg utilizat este laserul Holmium:Yag. Se folosesc fibre cu diametru redus. De asemenea, unda de șoc creată la spargerea calculului este mai mică decât la litotriția balistică scăzând riscul migrării calculului din ureter în sistemul pielocaliceal. Din cauza acestor avantaje laserul pare superior celorlalte tipuri de litotriție - rata de stone free (fără fragmente restante post-procedură) este de peste 90%, motiv pentru care în unele țări dezvoltate a devenit metoda de litotriție cea mai frecvent folosită (gold standard). Singurul dezavantaj este costul ridicat de achiziție al aparatului și al consumabilelor (fibrele laser).

VI. INTERVENȚIILE ENDOUROLOGICE ȘI MINIM INVAZIVE

Urologia este una dintre specialităţile privelegiate la care intervenţiile endoscopice şi minim invasive au fost posibile încă din cele mai vechi timpuri având în vedere existenţa unei căi preformate (calea urinară) pe care s-a putut patrunde (iniţial retrograd, apoi anterograd) fără a leza seminficativ ţesuturile. De aceea primele intervenţii endoscopice şi mai apoi minim invasive au fost inventate şi aplicate de urologi. Folosite iniţial în scop diagnostic, intervenţiile endourologice s-au dezvoltat permanent, au fost folosite în scop terapeutic, au fost permanent îmbunătăţite şi perfecţionate odată cu avansarea tehnologiei, apariţia materialelor moderne, siliconate, a instrumentelor flexibile, perfectarea sistemelor optice, surselor de luminăşi de redare a imaginii.

I. CATETERISMUL URETRO-VEZICAL

Retenţia completă de urină este situaţia în care vezica urinară trebuie drenată de urgenţă. De cele mai multe ori sondajul evacuator este efectuat de medicul urolog, dar există şi situaţii în care medicul de familie sau de altă specialitate (chirurg, internist sau neurolog) trebuie să facă această intervenţie. Ne confruntăm prea des cu situaţii în care pacientului i s-a încercat introducerea unei sonde de către personal medical nepregătit corespunzător iar rezultatul a fost crearea unei leziuni uretrale, ceea ce numim în limbaj curent **“cale falsă uretrală”.**

Este bine de ştiut câteva lucruri:

- **orice manevră urologică (cateterism, cistoscopie, etc) este potenţial traumatizantă şi infectantă motiv pentru care trebuie efectuate respectând <u>normele de asepsie</u>**

performanţă Karnofsky pe care îl redăm în tabelul de mai jos.

100	Normal; fără simptome; nu există dovezi de boală
90	Poate desfasura o activitate normala; semne sau simptome minime de boală
80	Poate desfasura o activitate normala cu efort; prezintă unele semne sau simptome de boală
70	Se poate îngriji singur; nu poate desfasura o activitate normala sau să indeplinească o muncă activă
60	Are nevoie ocazională de ajutor, dar se poate îngriji de majoritatea nevoilor personale
50	Are nevoie considerabilă de ajutor și necesita îngrijiri medicale frecvente
40	Diazbilitate; necesită îngrijire si asistenta de specialitate
30	Dizabilitate severă; este indicata spitalizarea, deși decesul nu este iminent
20	Foarte bolnav; spitalizarea este necesară; are nevoie de tratament suportiv activ
10	Muribund; Evoluție rapidă spre deces
0	eces

- ***<u>Examen paraclinic</u>*** care va cuprinde:

a. <u>analize de laborator uzuale</u> care se recoltează pentru orice tip de intervenţie (TS, TC, grup sanguin, Rh, hemoleucogramă, VSH, uree, creatinină, ionogramă sanguină, glicemie, probe hepatice, examen sumar de urină, urocultură, (la recomandare proba ADDIS, ionogramă urinară, uroculturi pentru identificarea bacilului Koch în urina, etc.), **radiografie toracică, ecografie abdominală, ECG, examen de medicină internă;**

b. <u>examene speciale</u>**,** în funcţie de organul pe care se intervine:

- examene imagistice: renală simplă, urografie i.v., pielografie,

Intervenţiile chirurgicale la rândul lor pot fi grupate în: urgenţe şi intervenţii programate. **Urgenţele** sunt considerate situaţiile când sunt periclitate anumite funcţii ale organismului, care pot pune în pericol viaţa pacientului, dacă nu se intervine printr-un act endourologic (cateterism ureteral, nefrostomie percutanată, etc) sau chirurgical (lombotomie pentru o ruptură renală, etc). În astfel de cazuri, **recoltarea analizelor se desfaşoară aproape în paralel cu primele măsuri de resuscitare şi tratament** (instalarea unei perfuzii venoase, oxigenoterapie, introducerea unei sonde vezicale, etc), **coordonarea gesturilor fiind esenţială atingerii scopului propus.**

Având ca reper temporal esenţial momentul intervenţei, motivul internării pacientului în clinică, îngrijirile acordate pot fi grupate în: îngrijiri preoperatorii şi îngrijiri postoperatorii.

Pregătirea preoperatorie constă într-o serie de îngrijiri generale care se acordă fiecărui pacient internat (examen clinic, paraclinic, îngrijiri igienice, urmărirea funcţiilor vitale şi vegetative, pregătire psihică) şi îngrijirile speciale (examene şi pregătire fizică specială, în funcţie de tipul intervenţiei).

Îngrijiri generale:

- ***Examen clinic general*** constă în evaluarea pacientului prin observarea aspectului general (a faciesului, a mersului, măsurarea înălţimii, greutăţii, supravegherea comportamentului), urmărirea şi măsurarea funcţiilor vitale şi vegetative (temperatură, diureză, puls, TA, respiraţie, scaun) şi examenul clinic pe aparate, **care va fi efectuat de către medicul specialist/rezident.**

După efectuarea examenului clinic medicul curant poate face şi o evaluare a statusului de performaţă a pacientului în perspectiva unei intervenţii chirurgicale, unul dintre cele mai folosite e scorul de

şi antisepsie;

- sondele ca şi celelalte instrumente au diferite calibre, exprimate în Charriere: 1Ch=1/3mm diametrul extern (exemplu o sondă Foley 18 Ch va avea diametrul extern de 6mm);
- sondele cu balonaş sunt autostatice adică, după introducerea lor în vezică, gonflarea balonaşului cu ser împiedică ieşirea sondei;
- sondele de plastic "cu cioc" (Tiemann) sau calibru uniform, cilindric (Nelaton) trebuie montate cu grijă şi doar de medicul specialist urolog (vezi şi capitolul "**Instrumentarul urologic"**);
- dacă sonda aleasă nu depăşeşte obstacolul nu se forţează introducerea ei! Riscul de a produce o cale falsă este foarte mare!

Etapele cateterismului uretro-vezical:

Cunoscut şi sub denumirea de **sondaj vezical** această manevră presupune introducerea unei sonde pe uretră până în vezică, prin care se evacuează urina acumulată. Medicul va avea mănuşi sterile şi după dezinfecţia meatului urinar şi a regiunii perineale va introduce cu multă grijă sonda uretrală sterilă, lubrifiată cu gel anestezic (fig.VI.1). O soluţie antiseptică la îndemână, ieftină şi eficace, este BETADINA cu care se asigură o dezinfecţie rapidă şi de durată. Spre deosebire de antisepticele uzuale BETADINA nu provoacă usturimi sau iritaţii ale pielii. Şi la pacienţii purtători de sondă schimbarea acesteia se face respectând normele menţionate.

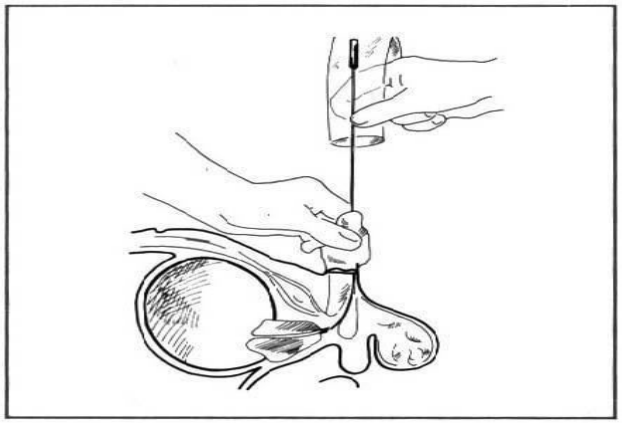


Fig.VI.1 - Cateterism uretral

Dacă se întâlneşte vreun obstacol nu se forţează avansarea sondei pe uretră, mai ales dacă se utilizează o sondă de plastic. Există riscul producerii unei căi false care va crea neplăceri mai târziu. După ce sonda a ajuns în vezică vom avea grijă ca evacuarea urinii **să se facă în picătură** lenta pentru a nu se produce aşa numita "hemoragie ex-vacuo" datorită decomprimării bruşte a peretelui vezical. Sonda va fi cuplată la o pungă colectoare pentru a se realiza drenajul urinar în circuit închis.

În cazul în care retenţia este prin cheaguri, se va instala de la început o sondă Foley cu triplu curent, de calibru mare, prin care, sub un lavaj vezical abundent să poată fi evacuate eventualele cheaguri.

După instalarea sondei şi a pungii colectoare vom atrage atenţia pacientului că este interzisă ridicarea pungii colectoare la nivelul bazinului deoarece urina din pungă (care nu mai este sterilă!) se poate întoarce în vezică, favorizând infecţia urinară! (conform principiului vaselor comunicante).

XI. ÎNGRIJIREA PACIENTULUI UROLOGIC

Deşi din păcate de către unii minimalizată, îngrijirea pre- si post-operatorie a pacientului este poate la fel de importantă ca şi interventia chirurgicală propiu-zisă. Aceasta începe în momentul internării şi se încheie în momentul când pacientului i s-a înmânat biletul de ieşire din spital şi i s-au făcut recomandările necesare. Toţi cei implicaţi în actul medical (medic, asistentă, infirmieră, etc.) au roluri bine definite şi trebuie să îşi cunoască foarte bine prerogativele. Insuşirea încă de pe bancile facultaţii/şcolii a cunoştinţelor necesare unei bune îngrijiri a pacienţilor urologici şi nu numai, va aduce mai târziu în practica clinică importante beneficii pacientului .

Modul în care preia asistenta pacientul, odată ajuns la salon, ajuta mult la integrarea lui în noua situaţie. Cu tact şi calm, ea trebuie să prezinte pacientului regulamentul de ordine interioară şi să îi explice modul în care va decurge internarea (recoltarea analizelor, efectuarea ecografiei, urografiei, EKG, consultul preanestezic, etc). De felul în care se va desfăşura acest prim dialog între asistentă şi pacient va depinde într-o buna măsură, câştigarea încrederii pe care pacientul trebuie să o aibă în echipa care îl va îngriji.

Astăzi, pe bună dreptate, nu mai este normal şi nici posibil să se interneze pacienţi cu o stare generală bună doar pentru a fi investigaţi. Toate investigaţiile, de la cele mai simple (analize de sânge şi urină, etc.) până la cele mai complexe (CT sau RMN) trebuie desfaşurate la această categorie de pacienţi în condiţii de ambulator, şi, când strategia terapeutică s-a conturat, pacientul acceptă intervenţia şi riscurile ei iar comorbidităţile sunt bine controlate, se decide internarea, și, cât mai rapid, gestul terapeutic.

II. Acetazolamida
III. Furosemid
IV. Tiazide
V. Triamteren

13. Hipouricemiante

I. Allopurinol
II. Probenecid
III. Sulfinpirazona

14. Altele

I. Săruri de AU

În cazul sondelor Tiemann sau Nelaton care nu sunt autostatice, după introducerea lor în vezică vor fi fixate, cu fir de aţă şi benzi de leucoplast, de penis.

Se recomandă un tratament cu antiseptice urinare per os (Biseptol, Norfloxacin, Ofloxacin etc) pentru a preveni apariţia infecţiei urinare în condiţiile în care ne pregătim pentru o intervenţie care să rezolve problema (de exemplu TUR-P).

La pacienţii purtători de sondă vezicală vom recomanda:

- consumul abundent de lichide pentru a împiedica pe cât posibil colmatarea sondei;
- schimbarea cu regularitate a sondei Foley după 3 (maxim 4 săptămâni). Sondele menţinute mai mult se pot "pietrifica" prin depunerea de săruri din urină, făcând schimbarea sondei un chin, atât pentru pacient cât şi pentru medic, sau făcând schimbarea sondei chiar imposibilă. Nu vom recomanda de rutină antibiotice la pacienţii purtători de sondă. Le vom păstra pentru a trata eventalele complicaţii infecţioase acute ce pot apare (de ex. epididimita).

Puncţia vezicală suprapubiană – un tub de plastic introdus în vezică printr-un trocar – se utilizează când cateterizarea uretrei este practic imposibilă (stricturi uretrale, ruptură de uretră, cale falsă creată prin manevrare intempestivă, etc.) iar pacientul este în retenţie completă de urină sau când retenţia completă de urină a apărut în contextul unei prostatite acute iar cateterismul este interzis, (vezi şi capitolul „Instrumentarul urologic"). Această intervenţie de mică chirurgie va fi efectuată în sala de operaţie, medicul fiind echipat corespunzător, măsurile de asepsie şi antisepsie fiind obligatorii!

Pregătirea pacientului:

- raderea părului pubian in zona simfizei pubiene
- dezinfecţia cu soluţie de Betadină;

Anestezia este locală cu Xilină 1%. Puncţia vezicală se va efectua cu un ac special, pe linia mediană, la 2 laturi de deget deasupra simfizei pubiene, perpendicular pe planual abdominal.

Umplându-se, vezica urinară depăşeşte simfiza pubiană, ajungând imediat sub peretele abdominal anterior. În condiţiile de asepsie şi antisepsie ale unei săli de operaţie, pacientul este aşezat în decubit dorsal iar peretele abdominal anterior + regiunea perineală sunt badijonate cu soluţii antiseptice.

Medicul echipat steril palpează simfiza pubiană şi injectează pe linia mediană câteva "puncte" de anestezic local (Xilină). Ulterior, cu un ac de puncţie gros şi lung pătrunde perpendicular pe planul pielii, razant cu simfiza pubiană pentru a evita perforarea peritoneului (fig.VI.2).

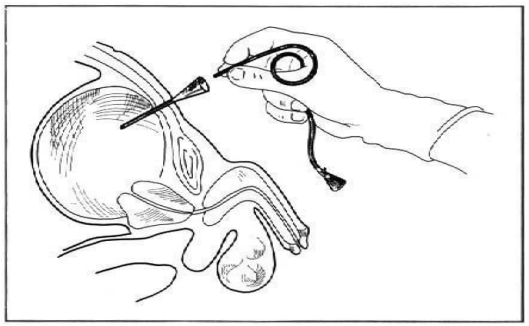


Fig. VI.2 – Puncţia suprapubiană

Există truse speciale numite CYSTOFIX/CYSTOCATH prin trocarul cărora se poate introduce în vezică un tub subţire de plastic care va putea fi fixat la piele. Rămân valabile aceleaşi reguli de asepsie şi antisepsie menţionate anterior care vor trebui explicate clar pacientului. Indiferent de modul în care se asigură

2. Antiinflamatoare nesteroidiene
- I. Acetaminofen
- II. Fenacetina
- III. Fenilbutazona
- IV. Glafenina
- V. Oxifenilbutazona

3. Substante de contrast iodate
- I. Acid iobenzonicum
- II. Acid iopanoic
- III. Adipiodorum amidotrizoat

4. Agenţi osmotici
- I. Dextran
- II. Glicerol
- III. Glucoza hipertona

5. Alcaloizii din secara cornută
- I. Ergotamina

6. Anestezice generale
- I. Metoxifluran

7. Anticoagulante
- I. Dicumarol
- II. Fenindiona

8. Anticonvulsivante
- I. Oxazolidindione

9. Antidiabetice orale
- I. Clorpropamida
- II. Tolbutamida

10. Antihipertensive
- I. Alfametildopa
- II. Captopril
- III. Hidralzine

11. Citotoxice-citostatice

12. Diuretice
- I. Diuretice mercuriale

2. evitarea expunerii la intervale scurte de timp şi a utilizării dozelor mari de substanţe de contrast;

3. hidratarea corespunzătoare după administrarea substanţei de contrast;

4. evitarea administrării de diuretice, în special uricozurice;

5. alcalinizarea urinei;

6. administrarea substanţei de contrast în perfuzie la persoanele cu risc crescut la care examinarea nu poate fi evitată.

Medicamente cu potenţial nefrotoxic cunoscut

1. Antibiotice Chimioterapice

a. Aminoglicozide

I. toate

b. Beta – lactamine

II. Cefaloridina

III. Meticilina

IV. Chimioterapice antibacilare

A. Rifampicina

V. Alte antibiotice şi chimioterapice

A. Demeclociclina

VI. Polimixine

VII. Sulfamide

drenajul vezical, evacuarea se va face “în picătură”, lent, pentru a evita hematuria “ex vacuo” ce apare la golirea rapidă a vezicii.

În cazul în care retenţia a survenit la un pacient în faza de prostatism putem spera că la suprimarea sondei suprapubiene (aşa numita probă a sondei) îşi va relua micţiunile.

II. URETROCISTOSCOPIA

Uretrocistoscopia constă in inspecţia uretrei şi a vezicii urinare cu un endoscop rigid sau flexibil.

Vizualizarea lumenului uretral, a mucoasei vezicale, a orificiilor ureterale și a aspectului macroscopic al urinii care vine prin aceste orificii sunt repere esenţiale în stabilirea diagnosticului şi, implicit, a conduitei terapeutice în multe afecţiuni urologice; în evaluarea pacienților cu hematurie macroscopică sau microscopică ocupă un loc central în algoritmul de diagnostic.

Cistoscoapele rigide sunt alcătuite din teacă, obturator, punte și un telescop. Poziționarea prin teacă a obturatorului permite pasajul direct al instrumentului, alternativa recomandată fiind reprezentată de avansarea instrumentului sub control vizual direct (uretro-cistoscopie). Unghiul lentilei permite endoscopistului evaluarea adecvată a întregii uretre și a vezicii urinare. Opticile de 0º furnizează o imagine pe direcția telescopului fiind optime pentru explorarea uretrei, cele de 30º permit vizualizarea peretilor laterali și posterior vezicali în timp ce lentilele de 70º sunt utile pentru evaluarea corectă a domului vezical si a zonei anterioare a colului vezical.

Contraindicațiile uretrocistoscopiei sunt reprezentate de - infecția urinară, imposibilitatea avansării instrumentarului datorită

unor stricturi uretrale, lipsa unei colaborări adecvate din partea pacientului.

Investigaţia se va face în sala de cistoscopie, medicul fiind echipat steril (fig.VI.3). Antibioprofilaxia recomandată constă în administrarea orală de fluorochinolone sau Trimetoprim-Sulfametoxazol pentru o durată de maxim 24 de ore.

Pacientul va fi pus pe masa de cistoscopie în poziţie ginecologică. După badijonarea cu soluţie antiseptică (Betadină) a organelor genitale şi a regiunii perineale se introduce pe uretră jelly-anestezic, o substanţă uleioasă, cu rol lubrefiant, antiseptic şi anestezic; pensarea penisului pentru 3-5 minute va facilita contactul cu mucoasa, instalându-se anestezia locală.

În cazul pacienților de sex masculin se recomandă anestezie generală sau rahianestezie pentru a se putea realiza o evaluare cistoscopică detaliată. Se introduce apoi pe uretră cistoscopul şi se progresează la vedere spre uretra prostatică, evaluându-se aspectul mucoasei uretrale, eventuale stricturi, tumori, calculi migraţi.

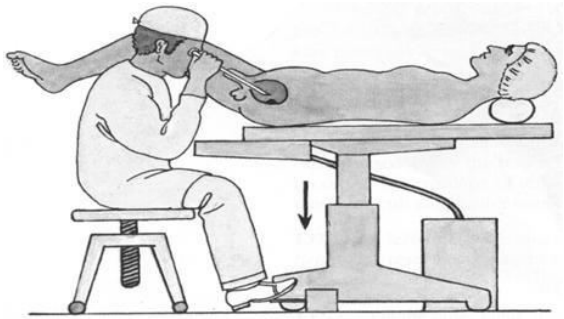


Fig.VI.3. Poziţia bolnavului pe masa de cistoscopie

doze mari, discontinue, la repetarea tratamentului cu Rifampicină. Prezenţa de anticorpi şi complexe imune atestă mecanismul imunologic care stă la baza acestei reacţii adverse.

Pentru diminuarea riscului, utilizarea acestora se face numai pentru cazuri bine selectate, când nu există o altă alternativă. Va fi urmărită corect diureza pentru a surprinde momentul instalării poliurei, ca semn al instalării disfuncţiei renale, însoţită de determinarea periodică a densităţii urinare şi monitorizarea clerence-ului creatininei. Dacă se constată deteriorarea funcţiei renale se opreşte administrarea şi se începe tratamentul adecvat al IRA.

Se va evita utilizarea în doze mari, cure prelungite şi repetarea tratamentului cu aceste antibiotice.

Substanţele de contrast iodate determinaă una din cele mai frecvente forme de nefropatie toxică medicamentoasă după aminoglicozide. Principalii factori de risc pentru apariţia acesteia sunt:

1. insuficienţa renală preexistentă;
2. nefropatia diabetică cu proteiunurie mai mare de 3 g/24 de ore;
3. mielomul multiplu;
4. transplantul renal;
5. vârsta înaintată;
6. HTA;
7. arterioscleroza periferică;
8. insuficienţa cardiacă;
9. dozele mari cu concentraţie crescută a substanţelor de contrast;
10. repetarea examinărilor la intervale scurte de timp.

Măsurile terapeutice care urmăresc să prevină instalarea nefropatiei sunt:

1. limitarea examenelor cu substanţă de contrast la persoanele cu risc crescut;

se pot regăsi toate aceste manifestări este de nefropatii toxice medicamentoase. Datele epidemiologice relevă faptul că 15-20% din nefropatii cunosc o cauză toxică, iar dintre acestea 70% sunt medicamentoase. 25% din insuficienţele renale acute dializate sunt de cauză toxic-medicamentoasă.

În practica nefrologică posibilitatea unei etiologii toxic-medicamentoase se discută în contextul apariţiei celor două mari sindroame nefrologice, respectiv IRA şi IRC.

Antibioticele şi substanţele de contrast determină IRA prin mecanisme diferite, toxice directe, imunologice, ischemice şi obstrucţie tubulară.

AINS pot determina atât IRA cât şi IRC, aceasta din urmă apărând după utilizarea, mai ales asociată, a analgezicelor sau la asocierea acestora cu diuretice la bolnavi cu hepatopatii cronice, nefropatii cronice, insuficienţă cardiacă congestivă. Merită reţinut şi faptul că neoplaziile renale apar mult mai frecvent la pacienţii cu nefropatii analgezice decât în populaţia generală.

Utilizarea foarte frecvent a antibioticelor impune în vederea aplicării unor măsuri, cunoaşterea clasificării antibioticelor după calea de eliminare şi după nefrotoxicitate.

Dintre antibioticele cu eliminare renală, fără reacţii toxice reţinem: penicilina G, peniclinele de semisinteză (ampicilină, oxacilină, carbenicilină), cefalosporinele (cu excepţia cefaloridinei), eritromicina, cotrimoxazolul, lincomicina, clindamicina.

Dintre antibioticele cu eliminare renală, reacţii toxice frecvente dau: toate aminogicozidele, cefaloridina, meticilina, rifampicina, cicloserina şi sulfamidele. În ultimii 30 de ani s-au descris insuficienţe renale acute grave după administrarea în

Această manevră executată cu blândeţe permite cistoscopului să progreseze în vezică, unde va fi examinată:

- MUCOASA VEZICALĂ pe toată suprafaţa ei, urmărindu-se eventuale tumori vezicale, aspectul lor (vegetant sau infiltrativ), baza de implantare, numărul, poziţia lor raportată la pereţi, col, orificiile ureterale. Se vor consemna şi alte modificări ale aspectului mucoasei: edem, peteşii, placarde, calcificări etc.

- CALCULI VEZICALI sau fragmente litiazice, notându-se numărul, forma, aspectul, culoarea şi dimensiunile.

- eventualele **cheaguri, fragmente tumorale, corpi străini.**

- **ORIFICIILE URETERALE** vor fi atent urmărite, notându-se o eventuală prezenţă a fragmentelor de calculi, tumori ureterale ce proemină prin lumenul orificiului. “Bombarea” extremităţii distale a ureterului în lumenul vezical semnalează prezenţa unui ureterocel. Vom urmări cu atenţie şi eliminările de urină de la nivelul orificiilor ureterale în încercarea de a stabili sursa unei hematurii. Evacuarea unei mule purulente prin orificiul ureteral semnalizează un proces supurativ renal comunicant cu calea excretorie. Prezenţa unui orificiu ureteral beant, larg, sugerează existenţa unui reflux vezico-ureteral pe partea respectivă.

- COLUL VEZICAL – va fi examinat cu atenţie, la fel ca şi celelalte zone urmărindu-se existenţa lobilor prostatici, aspectul lor şi proeminenţa lor în lumenul vezical, încercându-se o evaluare a dimensiunilor pentru o eventuală intervenţie endoscopică (sau deschisă) la prostată.

Uretrocistoscopia este o procedură invazivă și poate fi asociată cu infecții, sângerări, retenție de urină sau perforație vezicală. O informare corectă a pacientului cu privire la complicațiile posibile este obligatorie.

Avantajele principale ale **cistoscopiei flexibile** sunt :

- tolerabilitatea superioară,
- posibilitatea efectuării în decubit dorsal,
- ușurința avansării instrumentului în condițiile unui col vezical înalt
- capacitatea de flectare a vârfului endoscopului fapt care permite vizualizarea întregii vezici urinare și inspecția colului vezical.

Video-uretrocistoscopia permite imaginilor atât din endoscopia rigidă cât și din cea flexibilă să fie proiectate pe un monitor. Beneficiile acestei tehnici sunt reprezentate de evitarea contactului cu fluide biologice, îmbunatățirea condițiilor de menținere a câmpului operator steril, facilitarea documentării procedurii și a programelor de învățământ precum și ameliorarea egonomiei chirurgului.

III. ELECTROREZECŢIA TRANSURETRALĂ

Rezecţia tumorii vezicale sau TUR-V reprezintă o intervenţie chirurgicală endoscopică, este o continuare a cistoscopiei (pe care o efectuăm în rahianestezie) şi care confirmă existenţa unei formaţiuni tumorale. Ea este recomandată pentru stadiile T_a, T_1 unde se consideră că este tratament cu viză radicală. Se efectuează şi în stadii mai avansate, T_2, în speranţa că penetraţia în stratul muscular nu este prea profundă şi putem rezeca până în ţesutul muscular "liber". În T3 şi T4 se practică numai în scop diagnostic sau paleativ: hemostază sau mărirea capacităţii vezicale, când nu se poate efectua citectomia totală.

Rezecţia începe dinspre zona liberă a tumorii spre baza ei, adică spre peretele vezical (fig. VI. 4). Se taie fragmente tumorale cu bucla ansei, care apoi vor fi extrase cu o seringă specială, Guyon, cu capacitate mare şi care se ataşează la teaca

Acţiune terapeutică: analog de hormon antidiuretic.
Indicaţii: enuresis, nicturie, diabet insipid, colica renală (?)
Mod de administrare: se administrează de preferat la aceeaşi oră înainte de mese, comprimatul nu se inghite ci se topeşte sub limbă.
Contraindicatii: Alergie specifică; cardiopatia ischemică; epilepsia, femei gravide, hiponatremie, alte afecţiuni ce necesită tratament diuretic, polidipsia habituală sau psihogenă, insuficienţa renală severă, boala von Willebrand Iib.
Reacţii adverse: Iritaţia mucoasei nazale, cefalee, conjunctivită.

După această prezentare a arsenalului terapeutic, cel mai frecvent utilizat de către urolog, ar trebui adăugat faptul că pentru medicamentele cu eliminare renală, medicul trebuie să aibă în vedere 2 aspecte:

- Nefrotoxicitatea pentru a evita instalarea sau precipitarea unei disfuncţii renale.
- Necesitatea adaptării posologiei în funcţie de valoarea filtratului glomerular (gradul insuficenţei renale).

Arsenalul farmacoterapeutic urologic cuprinde în special 3 grupe de medicamente a căror impact asupra funcţiei renale este important să fie cunoscut. Este vorba despre:

- antibiotice;
- antiinflamatorii nesteroidiene (AINS);
- substanţe de contrast.

Efectul nefrotoxic determină, leziuni interstiţiale sau glomerulare, exprimate clinic prin insuficienţă renală acută sau cronică, pe rinichi normali anterior utilizării medicamentelor. De menţionat că acelaşi agent toxic medicamentos poate determina leziuni şi manifestări clinice multiple şi reciproc, acelaşi tablou clinic poate fi determinat de o multitudine de substanţe toxice medicamentoase. Titulatura comună sub care

2. DOXORUBICIN

Acţiune terapeutică: chimioterapic antineoplazic.
Indicaţii: tumori vezicale după rezecţia endoscopică a acestora.
Mod de administrare: instilaţii intravezicale cu 50 mg în 50 ml ser, o instilaţie/săptămână, 6 săptămâni după TUR-V.
Reacţii adverse: *locale:* polakiurie, hematurie (fenomene de cistită chimică); generale: ameţeli, greaţă, febră, hipotensiune.
Asocieri medicamentoase: Doxorubicin + hidropropilceluloză (un adeziv la mucoasa vezicală) => creşte concentraţia chimioterapică la nivelul mucoasei vezicale. Doxorubicin + Thiotepa sau Mitomicină C - efect sinergic.

3.THIOTEPA

Acţiune terapeutică: agent alkilant
Indicaţii: după rezecţia endoscopică a tumorilor vezicale.
Mod de administrare: instilaţii intravezicale cu 30 mg în 30 ml soluţie salină (sau 60 mg în 60 ml soluţie salină); soluţia se recomandă a fi reţinută intravezical 1-2 ore; se recomandă 1 instilaţie/săptămână, 6-8 săptămâni, apoi 1 instilaţie pe lună timp de 1 an.
Reacţii adverse: toxicitate hematologică - supresie medulară; fenomene locale – polakiurie, hematurie.
Interacţiuni medicamentoase: efect sinergic în asociere cu Doxorubicin.

4.MITOMICINA C

Acţiune terapeutică: chimioterapie antitumorală.
Indicaţii: în tratamentul adjuvant al tumorilor vezicale.
Mod de administrare: instilaţii intravezicale cu 20 mg în 20 ml apă/instilaţie *x* 3/săptămână, 4 săptămâni după TUR-V; se recomandă ca substanţa să fie reţinută în vezică cât mai mult timp posibil.
Reacţii adverse: cistită chimică, hematurie, febră, dureri epigastrice; reacţii cutanate – sub formă de eczemă de contact, rash palmar, descuamaţii.
Asocieri medicamentoase: Doxorubicin + Mitomicină C – efect sinergic; Mitomicină C + hipertermie - un potenţial adjuvant important.

XVI. TRATAMENTUL NOCTURIEI SI ENUREZISULUI

1.Minirin Melt (desmopresina**)**

Prezentare farmaceutică: trochisti de contin 60 respectiv 120 micrograme substanţă activă.

rezectoscopului. Chiar dacă baza tumorii este îngustă, la cele papilare, nu ne „lăcomim" să o tăiem de la început, fiincă tumora eliberată nu va putea fi extrasă. Nu se face hemostază după fiecare fragment tăiat ci numai când se întâlneşte un vas mai activ pe măsură ce ne apropiem de bază. La peretele vezical hemostaza se face riguros, la vedere, pe toată suprafaţa rezecată. După rezecţie se instalează o sondă Foley pentru 3 zile, pentru limpezirea urinii.

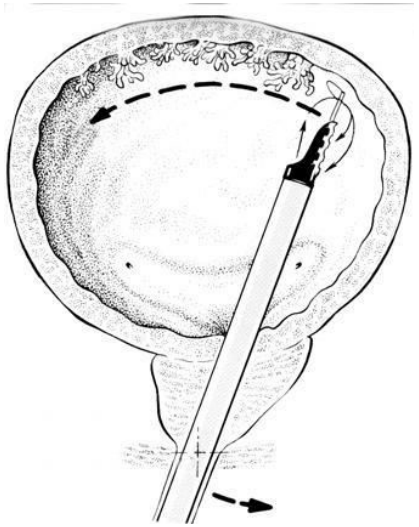


Fig.VI.4. Rezecţia tumorii vezicale

Se pot întâmpla unele incidente în timpul rezecţiei. Când rezecăm prea "curajos" putem **perfora peretele vezical:**

- când această *perforaţie* se petrece în zona fixă a vezicii, adică trigon sau pereţi laterali, nu este nevoie de alte gesturi terapeutice, ci pur şi simplu se menţine sonda uretro-vezicală mai multe zile.

- când perforaţia este însă pe calotă, ea va fi în cavitatea peritoneală, fiind necesară intervenţia chirurgicală în vederea

suturării vezicii urinare (cistorafie) şi a drenării cavităţii peritoneale.

O altă situaţie care poate determina apariţia unei perforaţii se întâmplă **când tumora se află pe peretele lateral** şi la rezecţie „sare" obturatorul. Dacă acest lucru este cunoscut înainte de operaţie sau recunoscut în cursul cisoscopiei poate fi prevenit prin modificarea formei de anestezie, **excitarea obturatorului putând fi prevenită prin anestezie generală cu intubaţie oro-traheală.**

Rezecţia adenomului de prostată sau TUR-P.

Se practică în general pentru adenoame de până la 50-60 cmc (se echivalează 1 cmc cu 1 g ţesut prostatic). Endoscopiştii experimentaţi, pot rezeca si adenoame mai mari. Rezecţia constă din tăierea de ţesut prostatic cu bucla ansei dinspre interiorul prostatei până la capsula sa, fragmentele fiind ulterior îndepărtate. (fig.VI.5). Practic uretra prostatică se desfiinţează tranformându-se într-o cavitate. Fragmentele de ţesut rezecat se îndepărtează cu aceeaşi seringă Guyon. Dacă rămân fragmente de ţesut în vezică, ele pot determina complicaţii: retenţie de urină la scoaterea sondei; infecţii persistente; formare de calculi.

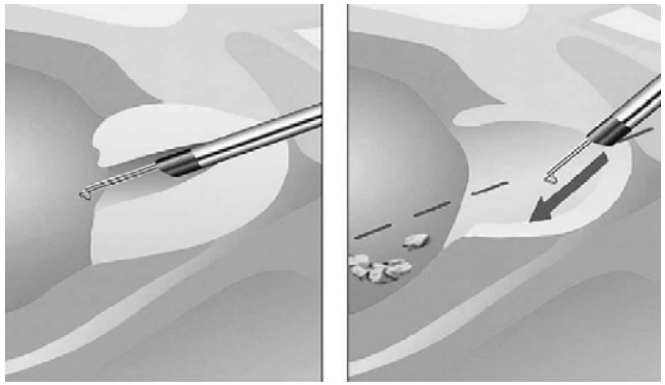


Fig.VI.5 – Rezecţia ţesutului prostatic

Prezentare farmaceutica: comprimate cu 250 mg abiraterona acetat.
Actiune terapeutica: inhibitor puternic al citocromului steroidal P450 (CYP17), inhibând astfel enzima care determină sinteza testosteronului atât în glandele suprarenală cât şi în testicul.
Indicaţii: tratamentul cancerului de prostată metastatic rezistent la castrare în asociere cu analogi de LH-RH.
Mod de administrare: doza recomandată e de 1000 mg (4cp) ca doză unică zilnică. Trebuie administrat cu doze mici de prednisol sau prednisolol (10 mg/zi).
Contraindicaţii: hipersensibilitate la substanţa activă, insuficienţa hepatică severă (clasa C Child-Pugh)
Reacţii adverse: anemie, disfuncţie sexuală, hipertensiune arterială, hipopotasemie, retenţie de lichide, edeme periferice.

XVI. INSTILAŢII INTRAVEZICALE

1.BCG:
Prezentare farmaceutică: suspensie de bacilli Calmette Guerin vii (Mycobacterium bovis) liofilizată – 7 mg imunostimulent BCG liofilizat**;** solvent (lichid de suspensionare – Sautan diluat 3 ml).
Acţiune terapeutică: imunomodulator.
Indicaţii: imunostimulent după intervenţii chirurgicale pentru tumori maligne de vezici urinare, de sân, digestive, bronşice, laringiene, melanom malign, tratamentul leucemiilor.
Mod de administrare: recomandat la 7-14 zile după rezecţie endoscopică cu suspensia reconstituită din conţinutul a 2 fiole (2 ml) care se diluează cu 50 ml ser fiziologic steril; imunostimulentul trebuie menţinut în vezică timp de 2 h; programul de efectuare a instilaţiilor: săptămânal în primele 6 săptămâni, apoi lunar până la 6 luni, după care se face o instilaţie pe an.
Contraindicaţii: deficit imun congenital sau dobândit, serologie HIV pozitivă, tuberculoză sau hepatită, activă sau în antecedente; infecţii ale tractului urinar până la negativarea uroculturii şi oprirea antibioterapiei.
Reacţii adverse: loco-regionale: polakiurie, disurie, hematurie, prostatită granulomatoasă, epididimită.
Interacţiuni medicamentoase: tratament cu corticosteroizi sau imunosupresoare, influenţează răspunsul la imunostimulent BCG - risc infecţii BCG generalizate; tratament concomitent sau în antecendente cu un imunomodelator – poate avea efecte negative asupra imunostimulului BCG.

Indicatii: tratarea pacienţilor cu cancer de prostata în stadiu avansat.
Mod de administrare: Doza iniţială de 240 mg administrată ca două injecţii, ulterior lunar câte o injecţie subcutanat. Este interzisă injectarea intravenoasă sau intramusculară.
Contraindicaţii: hipersensibilitate la substanţa activă sau la oricare dintre excipienţi.
Reacţii adverse: anemie, creştere în greutate, insomnie, ameţeală, cefalee, diaree, greaţă, creşterea transaminazelor hepatice.

IV. Antiandrogeni

1. CASODEX (Bicalutamida)
Prezentare farmaceutică: comprimate filmate de 50, 150 mg
Acţiune terapeutică: Antagonişti hormonali care blochează receptorii pentru androgeni ai celulelor prostatice.
Indicaţii: cancer de prostată metastazat în asociere cu analogi LH-RH sau orhiectomia bilaterală.
Mod de de administrare: oral, 1 tb de 50 mg pe zi.
Reacţii adverse: bufeuri, prurit, ginecomastie, tulburări digestive (greaţă, vărsături), afectare hepatică tranzitorie, scăderea libidoului, astenie.
Contraindicaţii: femei şi copii; hipersensibilitate la bicalutamida.
Asociere utilă : analogi LH-RH.

2. EULEXIN (Flutamidă):
Prezentare farmaceutică: cps 250 mg.
Acţiune terapeutică: antiandrogen periferic (blochează prin competiţie receptorii pentru dihidrotestosteron).
Mod de administrare: oral, 1 cp *x* 3/zi.
Contraindicaţii: hipersensibilitate la flutamidă sau la excipienţi; *prudenţă* – afecţiuni hepatice în asocieri cu anticoagulante.
Reacţii adverse: ginecomastie, greaţă, vărsături, modificări tranzitorii a funcţiei hepatice, scăderea libidoului, anorexie, edeme, echimoze, prurit, sdr. lupus-like, cefalee, vertij, anemie hemolitică, icter colestatic, sdr. de suprensie androgenică – la pacienţii care nu mai răspund la blocada androgenică maximală, tratament intermitent cu Flutamida, stabilizează evoluţia pentru un timp.
Asocieri medicamentoase: analogi LH-RH.

V. Inhibitori ai sintezei de androgeni

1. ABIRATERONE (Zytiga)

Avantajul rezecţiei faţă de intervenţia deschisă este că poţi face hemostaza „la vedere” coagulând direct artera sau vena. Şi aici hemostaza nu se face după fiecare tăiere, fiindcă acelaşi vas de sânge îl regăseşti de mai multe ori mergând în profunzime, spre capsulă. Ajunşi la capsulă trebuie să facem o coagulare eficientă. Cea mai mare grijă trebuie să o acordăm sângerării arteriale, fiindcă ea nu poate fi controlată prin compresiune cu balonaşul sondei Foley ca cea venoasă. De asemenea, hemostaza la nivelul colului vezical trebuie să fie mai atentă faţă de alte zone, fiindcă la acest nivel nu există o suficientă compresiune a balonaşului sondei Foley. La finalul rezecţiei se instalează o sondă Foley, eventual cu dublu curent, care se menţine 2-3 zile.

Se pot întâmpla unele incidente şi în timpul acestui tip de rezecţie. Oricare endoscopist poate deschide un sinus venos când taie prea profund, cu sângerare masivă. În acest caz se efectuează o coagulare insistentă şi când nu este suficientă se umflă balonaşul sondei mai mult şi aceasta se menţine tracţionată. Continuarea rezecţiei cu sinus deschis poate duce la pătrunderea crescută de apă în circuitul sanguin cu riscul instalării „intoxicării cu apă” şi instalarea unui **sindrom TUR.**

O altă capcană o constituie dorinţa de a rezeca cât mai mult în zona verum montanum (limita distală a uretrei prostatice), dar care este foarte aproape de sfincterul striat, voluntar al uretrei. Lezarea acestuia duce la o penibilă complicaţie pentru pacient dar şi pentru medic şi anume **incontinenţa urinară**. *De aceea este mai bine să* evaluezi bine situatia *când rezeci un adenom. Decât un sindrom TUR, mai bine un RE-TUR. Sau decât un incontinent urinar mai bine rezeci de două ori. Adică este de preferat o*

reintervenţie decât să rişti o complicaţie.

Deblocarea de col vezical sau TUR-ADK constă în rezecţia adenocarcinomului de prostată. Desigur, tratamentul de elecţie pentru neoplasmul prostatic este prostatectomia radicală. Condiţia este să surprinzi afecţiunea în stadiile iniţiale, situaţie care din păcate se întâmplă mult prea rar.

Majoritatea pacienţilor cu adenocarcinom de prostată se prezintă la medic cu retenţie completă de urină, când stadiul intervenţiei radicale este depăşit, fiind necesară intervenţia paliativă: deblocare endoscopică de col vezical + hormonoterapie.

Rezecţia este asemănătoare cu cea a adenomului de prostată, dar este mai putin sângerândă si fără pretenţie de a ajunge la capsulă. Se instalează o sondă Foley, eventual cu dublu curent, care se menţine 3 zile.

Incizia transuretrală de prostată (ITUP) sau incizia colului vezical implică secționarea prin prostata obstructivă cu un curent electric de înaltă frecvență folosind o ansă specială.

Această tehnică este adecvată doar prostatelor mici cu un col vezical înalt și fără lob median. O incizie este efectuată din zona situată sub orificiul ureteral, uni sau bilateral, și extinsă prin colul vezical până la 0,1 cm proximal de verumontanum. Este posibilă o sângerare postoperatorie variabilă ca intensitate motiv pentru care intervenția este urmată de inserția unui cateter uretrovezical dotat cu sistem de irigație vezicală pentru o perioadă de 24-48 de ore.

Rezultatele sunt excelente cu o incidență foarte mică a complicațiilor, ejacularea retrogradă fiind înregistrată la mai puțin de 10% din pacienți, incontinență urinară în 0,1%, impotență în 5-15%.

fiecare lună (3,6 mg) sau la fiecare 12 săptămâni (10,8 mg). Indicaţii: cancer de prostată metastazat, cancer de prostată local avansat ca o alternativă la orhiectomia bilaterală. Tratamentul adjuvant al prostatectomiei radicale efectuată în stadiul local avansat.
Reacţii adverse: bufeuri, scăderea libidoului, scăderea toleranţei la glucoză, rar, ginecomastie.
Asociaţii utile: antiandrogeni (Casodex).

2.ELIGARD (Leuprorelină).
Prezentare farmaceutică: - liofilizat şi solvent pentru soluţie injectabilă 7.5 mg, 22.5 mg, 45 mg.
Indicaţii: pentru tratamentul cancerului de prostată hormonodependent, în stadiu avansat.
Mod de administrare: Eligard se administrează sub forma unei singure injecţii subcutanate. Soluţia injectată formează un depozit solid cu eliberare prelungită, care va elibera continuu acetat de leuprorelină.
Contraindicaţii: Hipersensibilitate la acetat de leuprorelină, la alţi agonişti ai GnRH sau la oricare dintre excipienţi. La pacienţii care au fost orhiectomizaţi în prealabil (ca şi la alţi agonişti ai GnRH, Eligard nu scade valorile plasmatice de testosteron mai mult decât în cazurile de castrare chirurgicală). Eligard este contraindicat la femei şi copii.
Reacţii adverse: bufeuri, stare de rău, oboseală şi tranzitor iritaţie locală la locul injectării. La aproximativ 55% dintre pacienţi apar bufeuri, impotenţă, scăderea libidoului (ambele ca o consecinţă a scăderii concentraţiei plasmatice a testosteronului), edeme periferice, embolie pulmonară, palpitaţii, mialgii, hipotonie musculară, frisoane, dispnee, vertij, erupţ ii cutanate, amnezie, tulburări de vedere şi sensibilitatea pielii.

III. Antagonişti LH-RH

1. Degarelix
Prezentare farmaceutica: Flacon ce conţine 80 mg degarelix (sub formă de acetat). După reconstituire, fiecare ml de soluţie conţine 20 mg degarelix.
Acţiune terapeutică: antagonist al hormonului eliberator de gonadotrofină (GnRH) indicat pentru tratamentul pacienţilor adulţi de sex masculin cu cancer de prostată hormono-dependent în stadiu avansat. Degarelix reduce cantitatea de testosteron din organism si încetineste dezvoltarea celulelor canceroase.

Mod de administrare: Doza uzuală (inclusiv pentru batrâni) este de 5 mg de 2-3 ori pe zi
Contraindicaţii: glaucom, disurie datorată unui sindrom obstructiv (hipertrofie benignă de prostată sau altă cauză), miastenie severă, dificultaţi de formare a jetului urinar datorate adenomului de prostată, boli intestinale (inclusiv obstrucţii intestinale si colite), tiroide hiperactive, sarcina, perioada de lactaţie şi perioada de preconcepţie, copii sub vârsta de 5 ani.
Reacţii adverse: uscăciunea gurii, constipaţie, vedere înceţoşată, senzaţie de rău, dureri sau arsuri gastrice, înroşirea feţei (în special la copii) si dificultăţi de micţiune.

4. Mirabegron (Betmiga)
Prezentare farmaceutică: comprimate cu eliberare prelungită ce conţin 25 respectiv 50 mg mirabegron.
Acţiune terapeutică: Atunci când urina se acumuleaza în vezica urinară predomină stimularea nervoasă simpatică cu activarea receptorilor beta-adrenergici din musculatura netedă. Mirabegron acţionează ca un agonist potent şi selectiv al receptorilor beta 3-adrenergici determinând relaxarea musculaturii netede la nivelul vezicii urinare.
Indicaţii: tratamentul simptomatic al imperiozităţii micţionale, al frecvenţei micţionale crescute şi/sau al incotinenţei prin imperiozitate micţională.
Mod de administrare: Doza recomandată este de 50 mg o dată pe zi, cu sau fără alimente.
Contraindicaţii: hipersensibilitate la substanţa activă.
Reacţii adverse: infecţii de tract urinar, tahicardie, dispepsie, urticarie.

XV. MEDICAŢIA ÎN NEOPLASMUL DE PROSTATĂ

I. Analogi LH-RH

1. ZOLADEX (Goserelină).
Prezentare farmaceutică: implant într-o seringă preumplută într-un ambalaj protector (3,6 mg; 10,8 mg);
Acţiune terapeutică: prin administrarea de doze repetate inhibă secreţia hipofizară de LH, determinând scăderea concentraţiei plasmatice a testosteronului la bărbaţi. După 21 de zile de la administrarea primei doze, concentraţiile plasmatice ale testosteronului ating valori similare cu cele induse de castrarea chirurgicală.
Administrare: injectare subcutanată în peretele abdominal la

IV. NEFROLITITRIŢIA PERCUTANATĂ (NLP)

Nefrolitotomia percutanată este o intervenţie chirurgicală minim invazivă prin care se patrunde cu nefroscopul, percutanat, până la nivelul sistemului pilocaliceal unde se reperează şi distuge prin diferite metode (ultrasonic, ballistic, laser) calculi situaţi la acest nivel.

Indicaţiile NLP:

- Calcul bazinetal voluminos (**peste 2-3cm)** sau litiază multiplă localizată în bazinet;
- Calcul coraliform (NLP singur sau NLP + ESWL);
- Calcul anclavat în joncţiunea pielo-ureterală cu rinichi mut urografic;
- Litiază renală unică sau multiplă, secundară stenozei congenitale sau câştigate a joncţiunii pielo-uretrale.

Contraindicaţiile NLP:

a) **Absolute:** tulburări de coagulare ce predispun la sângerări grave (controlul perametrilor coagulării este obligatoriu ca şi pentru ESWL, URS sau tratament chirurgical);
pacientele cu sarcină (mai ales în primele luni) pentru că există un risc crescut de malformaţii în contextul expunerii la radiţiile X; pacienţii necooperanţi, în comă.

b) **Relative:** diabetul zaharat decompensat, afecţiuni cardio-respiratorii decompensate, ulcer duodenal în faza activă; Infecţiile urinare nespecifice netratate sau necunoscute anterior internării, necesită un tratament intensiv cu antibiotice conform antibiogramei, înainte de procedură. Existenţa unui proces bacilar activ se supune aceloraşi reguli; afecţiunile cardio-vasculare aflate sub tratament cu anticoagulante (Trombostop), pot beneficia de tratament

prin NLP după oprirea anticoagulantelor cu 7 zile şi verificarea riguroasă a normalizării parametrilor coagulării;

ATENTIE : anomaliile de formă şi poziţie a rinichilor se pot însoţi de anomalii de vascularizaţie (de ex: rinichiul în potcoavă).

Iată **principalele etape ale procedurii:**

- **aşezarea pacientului** în poziţie ginecologică;
- **uretrocistoscopia** care va vizualiza orificiul ureteral de partea calculului (dar se vor urmări şi alte posibile leziuni asociate - ex: tumori vezicale);
- **instalarea unei sonde ureterale simple** (5-7Ch) până în bazinet şi injectarea substanţei de contrast (amestecată cu albastru de metilen) pentru vizualizarea şi destinderea sistemului pielo-caliceal;
- **repoziţionarea pacientului** pe masa de operaţie. Din poziţia iniţială, pacientul este aşezat în poziţie de procubit, cu partea pe care se află calculul spre operator. Se foloseste si pozitia de decubit dorsal in anumite situatii. Dezinfecţia pielii cu betadină şi aşezarea câmpurilor sterile peste pacient sunt următorii paşi;
- **puncţia caliceală.** Este puncţionat de obicei un calice inferior dar, dacă situaţia o impune şi dacă este posibil (ex: abordul joncţiunii pielo-ureterale, calculi inclavaţi în joncţiunea pielo-ureterală), se poate aborda şi calicele mijlociu. Puncţia se face sub control fluoroscopic şi/sau ecografic. La pătrunderea în calice se scurge lichidul din sistemul pielo-caliceal (soluţia de contrast + albastru de metilen). Consider că ecografia oferă o orientare spaţială mai bună, prin evidenţierea calicelui posterior, permiţând o

Mod de administrare: Doza recomandată e de 5 mg o dată pe zi, la nevoie poate fi mărită la 10mg o data pe zi, nu este necesară ajustarea dozei la pacienţii cu insuficienţă renală uşoară până la moderată (clearance creatinina >30 ml/min).
Contraindicaţii: Retenţie de urină, megacolon, miastenie, glaucom, insuficienţă hepatică severă, insuficienţă renală severă, bolnavi sub hemodializă.
Reacţii adverse: uscăciunea gurii, dispepsie, constipaţie, tulburări oculare.

2. Tolterodina
Prezentare farmaceutica: comprimate filmate de 1 respectiv 2 mg tolterodina
Actiune terapeutică: antagonist specific competitiv al receptorilor muscarinici ce actionează selectiv, având in vivo o afinitate crescută pentru receptorii de la nivelul vezicii urinare faţă de cei de la nivelul glandelor salivare.
Indicaţii: tratamentul vezicii urinare hiperactive cu simptome de polakiurie si micţiuni imperioase insoţite de incontinenţă.
Mod de administrare: Doza recomandată este de 2 mg de 2 ori pe zi, cu excepţia pacienţilor cu disfuncţii hepatice, la care doza recomandată este de 1 mg de 2 ori pe zi.
Contraindicaţii: Tolterodina este contraindicată la pacienţii cu: retenţie urinară; forme necontrolate de glaucom cu unghi închis; miastenia gravis; antecedente de hipersensibilitate la tolterodină sau excipienţi; forme grave de colită ulcerativă; megacolon toxic.
Reacţii adverse: uscăciunea gurii, dispepsie, scăderea lacrimaţiei, dispepsie, constipaţie, dureri abdominale, flatulenţă, vărsături.

3. Oxibutinina
Prezentare farmaceutică: comprimate ce conţin 5 mg oxibutinină clorhidrat
Acţiune terapeutică: blochează anumiţi receptori din organism numiţi receptorii muscarinici M1 si M3. La nivelul vezicii urinare, efectul este de relaxare a muşchilor care controlează micţiunea. Aceasta determină creşterea cantităţii de urină care poate fi reţinută de vezica urinară si modificari ale modului de contractare a muşchilor vezicii urinare pe masură ce aceasta se umple.
Indicaţii: imperiozitate urinară la femei, cu sau fără pierderi de urină, în cazurile de vezică instabilă cu excepţia incontinenţei urinare de efort - vezica neurologică spastică.

aritmii necontrolate, hipotensiune arterială (< 90/50 mmHg) sau cu hipertensiune arterială necontrolată, pacienţii care utilizează orice formă de nitrat organic.
Reactii adverse: cele mai frecvente sunt cefaleea si dispepsia.

2. Avanafil

Prezentare farmaceutica: coprimate cu 50 mg substanta activa
Actiune terapeutica: inhibitor selectiv, reversibil al fosfodiesterazei tip 5 (PDE5) cu specificitate pentru guanozin monofosfatul ciclic (cGMP).
Indicatii: tratmentul disfuncţiei erectile la barbat.
Mod de administrare: doza recomandată e de 100 mg cu 30 de minute înainte de activitatea sexuală, în funcţie de eficacitate şi tolerabilitate doza poate fi crescută la 200 mg sau scazută la 50 mg.
Contraindicaţii: pacienţi care utilizează orice formă de nitrat organic, pacienţi cu angină pectorală instabilă, pacienţi care au avut infarct miocardic sau accident vascular cerebral în ultimele 6 luni, pacienţi cu insuficienţă renală sau hepatică severă.
Reactii adverse: cefalee, hiperemie facială, congestie nazală, palpitaţii, intoleranţă digestivă.

3. Dapoxetina

Prezentare farmaceutică: comprimate filmate de 30 si 60 mg.
Acţiune terapeutică: inhibitori selectivi ai recaptării serotoninei
Indicatii: se utilizeaza în tratamentul ejaculării precoce, la barbaţii cu vârstă cuprinsă între 18 şi 64 de ani.
Contraindicaţii: insuficienţa cardiacă, aritmii cardiace, pacienţii cu manie sau depresii severe, pacienţi sub tratament cu inhibitori ai monoaminooxidazei (IMAO), linezolid, litiu, tramadol.
Reacţii adverse: convulsii, hipotensiune arterială, lipotimie, vertij, cefalee.

XIV. MEDICAŢIA ÎN VEZICA HIPERACTIVA

1. Vesicare (Solifenacin)

Prezentare farmaceutică: Comprimate filmate 5 mg, 10 mg; cutie 3 blist. 10 comprimate
Actiune terapeutica: Solifenacinul este un antagonist competitiv, specific, al receptorilor colinergici.
Indicatii: Tratamentul simptomatic al incontinenţei urinare, micţiuni frecvente la pacienţii cu vezica hiperactivă.

puncţie mai sigură.

- **introducerea firului ghid prin acul de puncţie**. Firul ghid este o "sârmă" specială cu un capăt moale, neagresiv şi celălalt capăt rigid. Se introduce prin lumenul acului iar partea moale se va încolăci în bazinet şi/sau calice; se incizează tegumentul pe lângă ac aprox. 1cm dar şi în profunzime, dacă este posibil până la aponevroză.
- **dilatarea traiectului de nefrostomie** cu ajutorul unor dilatatoare coaxiale (primul dilatator este introdus pe firul ghid!). Ultimul dilatator este practic teaca nefroscopului (26-28Ch).
- **nefroscopia,** care vizualizează în condiţii bune calculul, joncţiunea pielo-ureterală, sonda ureterală. Chiar dacă ne permite o vizibilitate mai bună, hiperpresiunea prelungită poate duce la absorbţie crescută de apă în circulaţia sanguină cu efecte asemănătoare ca la endoscopia joasă.
- **litotriţia propriu-zisă** poate fi executată ultrasonic, electrohidraulic sau balistic (litotriţia intra-corporeală). De rutină, se utilizează sonotrodul, care are multiple avantaje: fragmentează bine, are sistem de aspiraţie continuă a fragmentelor şi risc redus de lezare a peretelui căii urinare (fig.VI.6).

Distrugerea calculului este urmată de aspirarea microfragmentelor sau de extracţia lor cu o pensă rigidă cu gheare (dacă dimensiunile permit extragerea pe teaca nefroscopului). Litotriţia se opreşte când calculul a fost distrus/extras complet, dacă apare un incident neprevăzut (sângerare) sau dacă, nu mai pot fi extrase celelalte fragmente restante prin acest traiect.

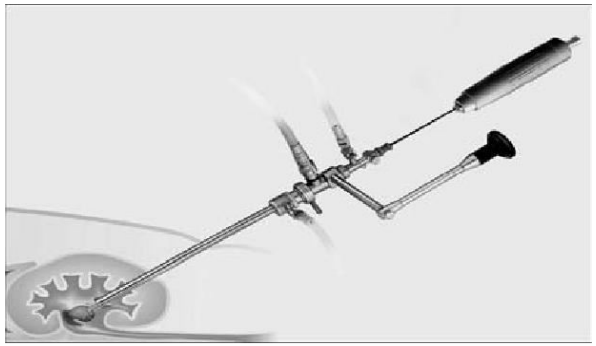


Fig.VI.6 – Litotriţia intracorporeală cu ajutorul sonotrodului

Orice NLP se termină prin **instalarea unei sonde de nefrostomie prin teaca nefroscopului.** Rolul nefrostomiei este de a asigura evacuarea micilor fragmente restante şi a cheagurilor după intervenţie. Se pot folosi în acest scop şi sonde autostatice cu balonet (care este umflat în bazinet). Nefrostomia are rol de hemostază, comprimând traiectul de nefrostomie (avantaj pentru sondele cu balonet care, din motiv de hemostază, poate fi tracţionat uşor pentru a exercita o compresiune şi mai bună).

NLP supine :

În varianta clasică, pentru practicarea NLP, pacientul este plasat în decubit ventral.

În ultimii ani, a câştigat teren varianta de abordare percutanată a rinichiului la pacientul plasat în decubit dorsal (tehnica Valdivia), ce s-a dovedit a fi la fel de sigură şi eficientă ca varianta clasică.

Avantajele poziţiei de decubit dorsal sunt: timpul operator mai scurt, posibilitatea efectuării simultane a ureteroscopiei retrograde sau a unei intervenţii laparoscopice şi confortul sporit pentru pacient, operator şi anestezist.

conţinând etamsilat 0,25 g (cutii cu 10 buc).
Acţiune terapeutică: Antihemoragic prin menţinerea integrităţii capilarelor, reduce timpul de sângerare fără să afecteze coagularea.
Indicaţii: Profilaxia si tratamentul hemoragiilor prin ruptura de vase mici (în pânza), în cursul intervenţiilor chirurgicale sau în diferite situaţii clinice - ciroza şi hepatita cronică, hemoragii ginecologice, purpura, echimoze si hepatoame spontane, epistaxis, hemoragii gingivo-dentare, hemoragii medicamentoase (prin anticoagulante sau antiinfiamatorii nesteroidiene).
Mod de administrare: Injecţii intramusculare sau intravenoase, 3 fiole (0,75 g) cu 1-2 ore înaintea intervenţiilor chirurgicale, eventual încă 1-2 fiole în timpul sau după operaţie; în urgenţe 2 fiole, apoi câte o fiola la 4-6 ore; doza de întreţinere obisnuită este o fiola de 2 ori/zi.
Reacţii adverse: Rareori hipotensiune trecătoare, cefalee, erupţii cutanate.
Contraindicaţii: Prudenţă sau se evită la bolnavii cu afecţiuni tromboembolice, fibrilaţie atrială şi angină pectorală

XIII. MEDICAŢIA ÎN DISFUNCTIA ERECTILĂ ŞI EJACULARE PRECOCE

1. Cialis (Tadalafil)
Prezentare farmaceutica: disponibil sub formă de comprimate filmate de 2,5 mg, 5 mg, 10 mg şi 20 mg
Actiune terapeutica: inhibitor selectiv, reversibil al fosfodiesterazei tip 5 (PDE5) cu specificitate pentru guanozin monofosfatul ciclic (cGMP).
Indicatii: Tratamentul disfuncţiei erectile la bărbaţii adulţi. Pentru ca tadalafil să fie eficace este necesară prezenţa stimulării sexuale.
Mod de administrare: In general, doza recomandată este de 10 mg, administrată înainte de activitatea sexuală anticipată şi indiferent de ingestia de alimente. La pacienţii la care tadalafil 10 mg nu produce un efect adecvat, se poate încerca administrarea a 20 mg. Medicamentul se poate administra cu cel puţin 30 minute înainte de activitatea sexuală.
Contraindicatii: Alergie la tadalafil, pacienţii cu infarct miocardic in ultimile 90 de zile, pacienţii cu angină instabilă sau cu angină care apare în timpul actului sexual, pacienţii cu insuficienţă cardiacă Clasa 2 New York Heart Association (NYHA) sau mai mare, apărută în ultimele 6 luni, pacienţii cu

şi cronică, telangiectazia familială, epistaxis, sindroamele capilare toxice în intoxicatii cu arsen şi benzol - hemoragii capilare ale aparatului respirator şi digestiv, ciroze, hepatite, hematemeze, hemoptizie, hemoragii retiniene, uterine.

Doza pentru adulţi este de 1,5 mg de 1-3 ori/zi.

Contraindicaţii*:* Hemoragii masive prin ruptura de vase mari (este ineficace).

Interacţiuni medicamentoase*:* Se poate asocia in perfuzie cu analeptice, simpatomimetice, curarizante, barbiturice. Este incompatibil cu vitamina C.

2. FITOMENADION

Prezentare farmaceutică: Fiole a 1 ml soluţie apoasă coloidală injectabilă conţinând fitomenadionă 10 mg (cutie cu 5 buc.).

Acţiune terapeutică: Vitamina K naturală, acţionează antihemoragic prin perfectarea sintezei hepatice a protrombinei şi a altor factori ai coagulării (VII, IX şi X); efectul este relativ rapid - se instalează în 3-4 ore - intens şi prelungit.

Indicaţii: Intoxicaţie acută cu anticoagulante cumarinice; profilactic sau curativ în alte sângerări prin hipoprotrombinemie sau hipovitaminoză K; în boala hemoragică la nou-născut, în cursul tratamentului cu salicilaţi, în icterul obstructiv, în bolile hepatice (eficacitatea este slabă) sau intestinale, în cazul folosirii îndelungate de antibiotice administrate oral, etc.

Mod de administrare: La adulţi, obişnuit intramuscular 5-40 mg o dată pe zi (în funcţie de gravitate); în urgenţe, intravenos, foarte lent, 2-10 mg/zi (în intoxicaţia acută cu cumarinice se pot injecta până la 40 mg/zi), la nou-născuţi şi sugari, curativ, intramuscular 1-2 mg/zi; profilactic, intramuscular 0,5-2 mg, oral 1-2 mg (în boala hemoragică). Dozarea poate fi controlată prin timpul Quick sau prin trombotest.

Reacţii adverse: Injectarea intravenoasă rapidă poate provoca congestia feţei, sudoraţie, senzaţie de constricţie toracică, dispnee, cianoză, tahicardie, colaps, chiar accidente letale; foarte rar intoleranţă, cu fenomene de şoc; la nou-născuţi fitomenadiona poate fi cauză de hiperbilirubinemie (rareori).

Contraindicaţii: Intoleranţă la fitomenadionă (atenţie la simptomele de şoc); prudenţă la nou-născuţi şi la sugari. Soluţia injectabilă de fitomenadionă nu trebuie amestecată cu alte soluţii pentru injectare sau perfuzie.

3. ETAMSILAT

Prezentare farmaceutică: Fiole a 2 ml soluţie injectabilă

Practicarea NLP în varianta Valdivia necesită însă echipament radiologic şi masă de operaţie performante, iar poziţia respectivă oferă un câmp limitat pentru puncţie, expune pacientul unui risc de leziune a organelor intraperitoneale şi limitează manevrabilitatea intrarenală.

Complicaţii intra- şi postintervenţ**ie**

- **Incidente intraoperatorii: perforaţia bazinetului (**incident rar, datorat introducerii neadecvate a acului de puncţie, a firului ghid sau a dilatatorului). **Plăgile joncţiunii pielo-ureterale (**se rezolvă prin montarea unui stent ureteral pentru 3-4 săptămâni, nefrostomia menţinându-se 3-4 zile).
- **Pierderea traiectului de nefrostomie** percutană intraoperator.
- **Pneumotorax/hidrotorax.** Acest incident apare la aproape un sfert din pacienţi, dacă puncţia rinichiului s-a efectuat deasupra coastei a XII-a. **Leziuni ale organelor adiacente rinichiului:** colon, ficat, splină, duoden, pedicul renal.
- **Hemoragia intraoperatorie şi postoperatorie (**sub1% din cazuri), dacă hemoragia este masivă poate avea risc vital.
- **Hematuria** poate apare şi după 1-2 zile de evoluţie simplă fără incidente.

V. NEFROSTOMIA PERCUTANATĂ

Definiţie. Nefrostomia percutanată (NSP) reprezintă derivaţia urinară externă realizată la nivelul rinichiului pe cale percutanată

lombară. Poate avea caracter temporar sau definitiv şi în majoritatea cazurilor se execută în condiţii de urgenţă .

Indicaţii.

NSP temporară se indică în următoarele situaţii patologice :

- în **insuficienţa renală acută obstructivă,** atunci când cateterismul ureteral nu este posibil;
- în **colica renală hiperalgică** refractară la tratamentul medical la care cateterismul ureteral este imposibil;
- în **ureterohidronefroza infectată,** atunci când cateterismul ureteral nu este posibil;
- în **leziunile ureterale iatrogene** precoce sau tardive, cel mai frecvent după intervenţii ginecologice;
- în **intervenţiile reconstructive** ale joncţiunii pielo-ureterale, ureterului sau joncţiunii uretero-vezicale pentru protecţia zonei operate care rămâne "uscată" şi permite cicatrizarea mai rapidă;
- de **evaluare a funcţiei renale separat;**
- ca **prim timp al nefrolitotomiei percutanate.**

***NSP* definitivă** se indică în insuficienţa renală cronică obstructivă secundară patologiei tumorale pelvine (vezico-prostatice, utero-ovariene, recto-sigmoidiene) atunci când creatinina depăşeşte 4mg% sau există dezechilibre electrolitice importante (hiperpotasemie, acidoză metabolică).

Contraindicaţii. Manevra nu poate fi practicată în următoarele situaţii :

- pacienţi cu tulburări necorectabile ale coagulării;
- pacienţi cu insuficienţă respiratorie severă;
- pacienţi necooperanţi.

Tehnica operatorie.

Acţiune terapeutică: inhibare marcată a factorului X ; acţiunea de inhibare a trombinei este slabă sau nulă ***;*** efect inhibitor mai slab asupra activării şi agregării plachetelor.

Indicaţii: profilaxia trombozelor venoase şi a emboliilor de cauză medicală sau chirurgicală; tratamentul trombozei venoase profunde acute şi a emboliei pulmonare; prevenirea coagulării în circuitul extracorporeal în timpul hemodializei în insuficienţa renală acută sau cronică; angina instabilă şi infarctul miocardic non Q.

Mod de administrare: *doză profilactică:* se administrează subcutanat 1 doză (seringă preîncărcată) din orice preparat timp de 7-10 zile); *doza curativă:* 1 doză la 12 ore.

Contraindicaţii: hipersensibilitate, ulcer peptic acut, hemoragie cerebrală, coagulopatii grave, leziuni şi intervenţii chirurgicale pe SNC, ochi, urechi, antecedente de trombocitopenie mediată imunologic indusă de heparină.

Reacţii adverse: rar hemoragie, trombocitopenie, reacţii alergice, rareori hiperkaliemie foarte rar necroză cutanată la locul injecţiei şi reacţii anafilactice; *precauţii:* - în anestezia epidurală rahidiană, trombocitopenie, I.H., I.R., hipertensiune arterială necontrolată, retinopatie hipertensivă sau diabetică**.** În insuficienţa renală – supraveghere tratament cu heparine fracţionate prin măsurarea activităţii antifactorului X (tendinţa la acumulare).

XII. HEMOSTATICE

1. ADRENOSTAZIN

Prezentare farmaceutică: 1 ml soluţie apoasă conţine 0,3 mg carbazocrom.

Acţiune terapeutică: Carbazocrom este un produs de oxidare al adrenalinei. Este un hemostatic, produce diminuarea permeabilitatii si cresterea rezistentei capilarelor. Administrat la om reduce timpul de sangerare de la 200 secunde la 120-110 secunde. Normalizează timpul de sângerare prelungit în mod patologic. Adrenostazinul nu intervine în procesul de coagulare; diferite teste de coagulare (timpul de coagulare, timpul de protrombina etc.) au fost găsite nemodificate după administrarea adrenostazinului.

Indicaţii: prevenirea şi tratamentul hemoragiilor chirurgicale: profilactic în intervenţii chirurgicale care expun la hemoragii capilare (orl, urologie, chirurgie osoasă şi toraco-pulmonară); - prevenirea şi tratamentul hemoragiilor medicale: purpura acută

de înjumătăţire este de 2 ore.
Acţiune terapeutică: la pacienţii cu funcţie renală normală, concentraţiile cele mai mari realizându-se în sânge, ficat şi rinichi.
Indicaţii: urografii, computer tomografie cu substanţă de contrast, angiografii cu substanţe digitală, flebografii, histerosalpingografii, fistulografii, arteriografii şi în special angiocardiografii.
Mod de administrare: - doza necesară pentru urografii este de: 1,3 ml/kgc – Ultravist 240; 1 ml/kgc – Ultravist 300; 0,8 ml/kgc – Ultravist 370.
Contraindicaţii – hipertiroidism.
Reacţii adverse: greaţă, vărsături, eritem, senzaţie generală de căldură. Ultravistul este în general bine tolerat chiar şi la pacienţii care au prezentat în antecedente reacţii alergice la substanţe de contrast.

4. Visipaque (Iodoxanol)
Prezentare farmaceutică: flacoane cu soluţie injectabilă pentru administrare intravenoasă si intraarterială de 50, 100, 150 şi 200 ml cu concentraţii de 150 mg I/ml, 270 mg I/ml si 320 mg I/ml.
Indicaţii: compus organic, iodat, utilizat pentru urografii i.v., angiocardiografii, aortografii, arteriografie cerebrală.
Mod de administrare: Doza administrată este in funcţie de tipul de examinare, vârstă, greutate, debitul cardiac şi starea generală a pacientului, cât şi de tehnica utilizată, astfel pentru urografie 270/320 mgI/ml 40-80 ml, flebografie 270 mgI/ml 50-150 ml/mb. inf., CT corp 270/320 mgI/ml 75-150 ml . Doza de 270 mg I/ml este recomandata in cele mai multe cazuri.
Contraindicaţii: Tireotoxicoză manifestă, insuficienţă cardiacă decompensată.
Reacţii adverse: senzaţie de caldură, de rece sau durere la locul injectării, tulburări de vedere, cefalee, greaţa, vărsături şi tulburări de gust. Pot apărea de asemenea: reacţii cutanate, prurit, parosmie, angioedem si simptome respiratorii.

XI. ANTICOAGULANTE

1. HEPARINE cu masă moleculară mică:
Prezentare farmaceutică: seringi preîncărcate cu o doză de anticoagulant: ENOXIPARINĂ – 0,2 ml (12 mg); FRAXIPARINĂ – 0,3 ml – 36 mg sau 2850 UI**;** CLIVARIN – 0,25 ml – 13,8 mg, sau 1750 UI; INNOHEP – 0,3 ml – 20,83 mg 3500UI.

Este absolut necesară existenţa unei săli de operaţii endourologice prevăzută cu masă operatorie radiologică, aparat radiologic mobil cu braţ în “C”, ecograf operator şi instrumentar specific.

Pacientul în anestezie regională (rahidiană, peridurală) sau generală este poziţionat în decubit ventral pe masa de operaţie (excepţie fac gravidele care se vor poziţiona în decubit lateral).

Timpii operatori. În cazul unei nefrostomii temporare se preferă montarea unei nefrostomii a minima de 8 Ch respectând următorii paşi:

- puncţia ecoghidată a sistemului pielocaliceal cu un ac fin, 21 G (0,8mm) şi extragerea de urină din sistem (confirmă puncţia corectă);

- se introduce sub control radiologic o soluţie ser fiziologic-colorant-substanţă de contrast în sistemul pielocalceal;

- cu un ac 18 G (1,2mm) şi sub control fluoroscopic se puncţionează grupul caliceal inferior posterior;

- după scoaterea mandrenului acului se exteriorizează urina cu colorant (deci avem o puncţie corectă) şi se inseră pe ac un fir ghid până în sistemul pielocaliceal sau ureter;

- sub control fluoroscopic şi pe firul ghid se practică dilataţia traiectului cu dilatatoare flexibile de teflon 5-7-9-11 Ch;

- se inseră sonda de nefrostomie 8 Ch în sistemul pielocaliceal, se extrage firul ghid;

- exteriorizarea de urină-contrast-colorant pe sondă şi evidenţierea fluoroscopică a buclei sondei în sistem confirmă poziţionarea corectă a nefrostomiei;

- fixarea sondei cu fire de aţă la piele.

În cazul poziţionării unei nefrostomii definitive se utilizează ca sondă un cateter Foley 20 Ch. Tehnica operatorie este aceiaşi fiind însă necesară dilataţia suplimentară a traiectului de nefrostomie cu dilatator axial butonat Alken pe care se inseră succesiv tecile dilatatoare 9-12-15-18-21-24 Ch şi în final semiteaca Hutschenreiter (26 Ch) pe care se introduce sonda Foley.

Complicaţii. Pot fi multiple dar din fericire sunt rare, invers proporţionale cu experienţa în chirurgia percutanată. Merită a fi menţionate cele mai frecvente :

- hemoragia intra- si extrarenală;
- perforaţia bazinetului;
- leziunile organelor de vecinătate: peritoneul parietal posterior, colonul, ficatul, splina, etc.;
- depoziţionarea nefrostomiei.

Îngrijirea nefrostomiei. Supravegherea imediată a pacientului cu nefrostomie implică măsuri generale clinice (curbă termică, puls, tensiune arterială, etc.) şi specifice de laborator (hemoleucogramă, creatinină, ionogramă sanguină, etc.).Odata drenajul urinar constituit ne asteptam la o tendinta de normalizare a functiei renale.

Se impun şi câteva măsuri de monitorizare locală :

- controlul plăgii operatorii, a ancorajului sondei şi a pansamentului, existind posibilitatea infiltrarii pansamentului cu urina in cazul depozitionarii/infundarii sondei.

- controlul aspectului urinii (de obicei se limpezeşte în 24-72 ore după manevră);

- controlul diurezei pe sondă, existind riscul unei eventuale colmatari cu cheaguri sau “dopuri” de puroi.

X. SUBSTANŢE DE CONTRAST

1.OMNIPAQUE (Iohexolum):
Prezentare farmaceutică: Omnipaque 180 – flac 10 ml sau 15 ml sol inj; conţine 180 mgI/ml**;** Omnipaque 240 – fl. a 15, 50, 100, 200 ml sol. inj; care conţine 240 mgI/ml**;** Omnipaque 300 – fl a 10, 50, 100, 200 ml sol. Inj. conţinând 300 mgI/ml**;** Omnipaque 350 fl. a 20, 50, 100, 200 ml – sol. Inj. conţinând 350 mgI/ml.
Acţiune terapeutică şi indicaţii: compus organic, iodat, utilizat pentru urografii i.v., angiocardiografii, aortografii, arteriografie cerebrală.
Mod de administrare: pentru urografii se poate folosi Omnipaque 350 – fl. 50 ml i.v. sau conform recomandării radiologului.
Reacţii adverse: congestia pielii, senzaţie de cald, greaţă, reacţii anafilactice până la stare de şoc.

2. IOPAMIRO: (Iopamidol)
Prezentare farmaceutică**:** fiole “200” a 10 ml sol. inj. conţinând Iopamidol 40,8 %, corespunzător a 200 mgI/ml; fiole (flacoane) “300” a 10 ml, 30 ml, 50 ml sau 100 ml sol. inj, coţinând 61,2 % corespunzând a 300 mgI/ml; fiole (flacoane) “370” – 10 ml, 30 ml, 50 ml sau 100 ml sol. inj, conţinând 75,5 % corespunzând la 370 mgI/ml.
Acţiune terapeutică şi indicaţii: produs organic de contrast triiodat şi hidrosolubil utilizat în cardiologie intervenţională, urologie şi la mielografie.
Mod de acţiune: pentru urografii se pot folosi fiole “300” şi “370”, 50-100 ml, maxim 200 ml pentru adult administrat i.v.
Reacţii adverse: cefalee, greaţă, vărsături, dispnee, hipotensiune ortostatică, senzaţie de cald, reacţii alergice.
Contraindicaţii: prudenţă sau evitarea utilizării la pacienţii cu reacţii nedorite la iod în antecendente, la alergici, astmatici; la pacienţii cu insuficienţă hepato-renală gravă; prudenţă în insuficienţă hepatică severă, insuficienţă renală moderată, severă, insuficienţă cardiacă, boli sistemice, diabet, mielom multiplu; dezechilibrele hidroelectolitice trebuie corectate; interferă cu testul cu iod radioactiv 2-3 luni.

3. ULTRAVIST:
Prezentare farmaceutică : flacoane 50 ml sol. inj. apoasă conţinând: Iopramid 0,499 g/ml (Ultravist 240)**;** Iopramid 0,623 g/ml (Ultravist 300)**;** Iopramid 0,769 g/ml (Ultravist 370)**;** timpul

dismenoree.
Mod de administrare: oral 1 cp*x*3-4/zi; inj 1 fiolă *x* 2-3 / zi la nevoie
Contraindicaţii: hipersensibilitate la Ketorolac, ulcer gastro-duodenal activ, tulburări ale hematopoezei de etiologie necunoscută, I.R. severă, copii sub 16 ani, trimestrul al III-lea de sarcină, travaliu, alăptare; *precauţii:* astm bronşic, antecendente de ulcere gastroduodenale, Boala Crohn, hipertensiune arterială, discrazii sanguine, diabet zaharat
Reacţii adverse: greaţă, vărsături, diaree, epigastralgii, sângerări digestive, erupţii cutanate, dermatită exfoliativă, cefalee, vertij, somnolenţă, nefrită interstiţială, trombocitopenie, anemie, hiperglicemie.
Interacţiuni medicamentoase: asocierea cu alte AINS sau glucocorticoizi – risc de sângerare digestivă ; asocierea cu anticoagulante şi antiagregante creşte riscul de sângerare; asocierea cu IECA risc de insuficienţă renală acută; creşte concentraţia plasmatică a digoxinei şi riscul efectelor toxic.

3.DICLOFENAC:
Prezentare farmaceutică: drajeuri 50 mg; sup 100 mg.
Acţiune terapeutică: antiinflamator, antalgic şi antipiretic din clasa AINS nesteroidiene.
Indicaţii: poliartrita reumatoidă, spondilartrita anchilopoetică, afecţiuni reumatice extraarticulare; colici nefretice; stări inflamatorii dureroase postoperator, posttraumatice, inflamaţii dureroase în sfera pelvină.
Mod de administrare: oral 1 drajeu*x*3/zi la nevoie, ulterior 1-2 drajeuri/zi, după masă; intrarectal 1 sup / zi, seara.
Reacţii adverse: greaţă, diaree, epigastralgii, sângerări digestive minore, erupţii cutanate, cefalee, ameţeli, foarte rar reacţii anafilactice, tulburări ale hematopoiezei; administrare îndelungată – nefrită interstiţială; administrarea intrarectală: prurit, senzaţie de arsură, tenesme.
Contraindicaţii: ulcer gastroduodenal activ, sângerări gastrointestinale, leucopenie, trombocitopenii, porfirie, intoleranţă la antiinflamatorii inhibitoare de CO; prudenţă în caz de antecedente ulceroase la astmatici, la cardiaci, la renali, în I.H. Nu se administrează în ultimul trimestru de sarcină şi la termen.
Interacţiuni medicamentoase: asocierea cu glucocorticoizii creşte riscul de sângerare digestivă şi a ulcerului; creşte concentraţia plasmatică a litiului şi a digoxinei; scade efectul furosemidului şi a medicaţiei antihipertensive.

Sonda de nefrostomie temporară se suprimă în momentul în care tractul urinar este permeabil. În cazul nefrostomiei definitive sonda Foley se schimbă periodic (la 3luni) sau mai devreme dacă se colmatează.

VI. URETEROSCOPIA

Ureteroscopia reprezintă o intervenţie endoscopică ce presupune inspectarea ureterului cu ajutorul ureteroscopului, dar şi tratamentul afecţiunilor astfel diagnosticate (calculi, tumori, stenoze) situate la acest nivel.

Indicaţiile ureteroscopiei

A. Indicaţii diagnostice: evaluarea unui "defect de umplere" (imagine lacunară înconjurată de substanţă de contrast) la nivelul ureterului pe urografie/ureteropielografie retrogradă; evaluarea unei hematurii macroscopice unilaterale; identificarea unei tumori uroteliale în caz de citologie urinară selectivă pozitivă, cu urografie normală (± biopsia formaţiunii tumorale la vedere); supravegherea endoscopică după un tratament conservator (electrorezecţie) a unei tumori ureterale sau după operaţii conservatoare clasice.

B. Indicaţii terapeutice:

- **Patologia litiazică**

– îndepărtarea calculilor ureterali (în special cei ureterali pelvini sau iliaci);
– îndepărtarea fragmentelor de calculi rezultate în urma ESWL care formează împietruirea ureterală ("steinestrasse");

- **Patologia diversă (alta decât cea litiazică)**

– electrorezecţia transuretrală a unei tumori de uroteliu

superficială situată pe ureter;

- instalarea unei sonde ureterale "la vedere" în caz de obstrucţie sau fistulă ureterală; dilatarea sau incizia stenozelor ureterale;
- tratamentul endoscopic al stenozelor de joncţiune pieloureterale congenitale;
- extragerea unei sonde ureterale autostatice (tip "JJ") ascensionată pe ureter sau a unui fragment de sondă ureterală (ce s-a rupt în ureter).

Contraindicaţiile URETEROSCOPIEI (URS)

Sunt similare cu cele ale nefrolitotomiei percutane, pe care le reamintim succint:

Contraindicaţii absolute: tulburări de crază sanguină, pacient comatos, necooperant, sarcină.

Contraindicaţii relative: TBC activ, infecţii nespecifice netratate, tratament prelungit cu anticoagulante, diabet zaharat decompensat, afecţiuni cardio-respiratorii decompensate, ulcer duodenal în faza activă, HTA necontrolată; reimplantare uretero-vezicală în antecedente; lob mediam prostatic voluminos, care face imposibil sau dificil “abordul” orificiului ureteral.

Etapele ce trebuie parcurse în cadrul **ureteroscopiei retrograde** sunt:

- cistoscopia de evaluare a vezicii şi a orificiilor ureterale;

-i**ntroducerea ureteroscopului în vezică; apoi** în ureter ascendent, retrograd. Dacă orificiul este suficient de larg sau pacientului i s-a montat anterior o sondă "JJ", această etapă este relativ facilă. Dacă orificiul ureteral este strâmt se procedează la dilatarea lui, în funcţie de instrumentarul avut la dispoziţie şi, desigur, experienţa urologului;

cistinice***;*** alcanizarea urinii în cursul tratamentului cu uricozurice şi citostatice***;*** tratamentul simptomelor în porfiria cutanată.

Mod de administrare: oral, doza se ajustează în funcţie de pH-ul urinar (determinat înainte de fiecare administrare), doza medie 4 măsuri rase de Uralyt – U granule orale.

Contraindicaţii: hipersensibilitate, I.H., hipotensiune ortostatică, retenţie hidrosalină.

Reacţii adverse: foarte rar intoleranţă gastrică.

Asocieri medicamentoase: Allopurinol în litiaza urică.

IX. ANTIINFLAMATORII

1. VIMOVO

Prezentare farmaceutică: comprimate cu eliberare modificată ce conţin naproxen 500 mg si esomeprazol 20 mg.

Acţiune terapeutică: naproxenul este un antiiflamator nesteroidian ce reduce durerea si inflamaţia, în timp ce esomeprazolul reduce secreţia acidă gastrică, astfel ajută la reducerea riscului de apariţie a ulcerului la pacienţii la care se administreaza AINS.

Indicatii: colica nefretică, artroza, poliartrita reumatoidă, spondilita anchilozantă.

Mod de administrare: Un comprimat la 12 ore

Contraindicatii: alergie la naproxen sau esomeprazol, tratament cu atazanavir si nelfinavir, femei gravide, pacienţi cunoscuţi cu ulcer gastric.

Reacţii adverse: cefalee, fatigabilitate, senzaţie de sete, transpiraţii excesive, insomnia, palpitaţii, vertij, greaţă.

Interacţiuni medicamentoase: Datorită legării puternice de proteinele plasmatice a naproxenului pacienţii care primesc simultan hidantoine trebuie atent monitorizaţi pentru o eventuală ajustare a dozei. Ca şi alte AINS naproxen sodic poate creşte riscul afectării renale asociat cu utilizarea IECA. Este necesară prudenţă în cazul pacienţilor aflaţi în tratament cu ciclosporină, tacrolimus, diuretice de ansă, diuretice tiazidice şi digoxin.

2. KETOROLAC (Ketanov):

Prezentare farmaceutică: cp 10 mg; fiole 1 ml, 30 mg/ml.

Acţiune terapeutică: antiinflamator, antialgic şi antipiretic din clasa AINS nesteroidiene.

Indicaţii: colică nefretică; durerea posttraumatică, postchirurgicală, durerea acută din bolile inflamatorii cronice;

atrio-ventricular gr. II sau III; şofatul este contraindicat timp de o oră după adminstrare i.v.; precauţii – în sarcină şi alăptare; în asociere cu levodopa.

Reacţii adverse: cefalee, vertij, palpitaţii, greaţă, hipotensiune ortostatică, după administrarea i.v.

Asocieri medicamentoase: antiinflamatorii nesteroidiene în colica nefretică.

VII. INHIBITORII DE XANTIN-OXIDAZĂ

ALLOPURINOL:

Prezentare farmaceutică – cps 10 mg

Acţiune terapeutică: inhibă xantinoxidaza diminuând formarea acidului uric.

Indicaţii - tratamentul litiazei urice, guta cronică; la bolnavii cu leucemie, limfoame, alte boli canceroase, sub tratament cu citostatice sau terapie.

Mod de administrare: oral 1 cp *x* 3 / zi după mese; la boli canceroase cu valori foarte mari ale acidului uric se pot administra 4-6 cp/zi.

Contraindicaţii - intoleranţă la allopurinol, criza de gută, hemocromatoză idiopatică; în sarcină şi pe durata alăptării.

Reacţii adverse: erupţii cutanate, febră alergică, atralgii, eozinofilie, ocazional epigastralgii, febră, vărsături, diaree, dureri abdominale, cefalee, ameţeli, somnolenţă, leucopenie, fenomene hepatotoxice.

Interacţiuni medicamentoase: inhibă metabolizarea mercapto-purinei, azatioprinei; inhibă metabolizarea anticoagulantelor orale; se reduce doza de AC sub controlul protrombinei. Nu se asociază cu uricozurice pentru că cresc eliminarea de allopurinol. Nu se asociază cu ampicilina – risc de reacţii cutanate. Asocierea cu clorpropamide poate favoriza reacţii hipoglicemice prelungite (mai ales la pacienţii cu I.R.).

Asocieri medicamentoase: cu alcalinizante urinare în tratamentul litiazei urice.

VIII. ALCANIZANTE URINARE

URALYT – U:

Prezentare farmaceutică: flacoane – 280 g (conţinând granule orale de hidrogenocitrat de potasiu şi sodiu + linguriţă dozatoare + calendar de control + hârtie indicator).

Acţiune terapeutică : alcanizarea urinii, favorizând dizolvarea calculilor de acid uric şi prevenirea refacerii lor.

Indicaţii: litiaza urică***;*** tratament adjuvant al litiazei urinare

-**vizualizarea calculului;**

-**extragerea sau prelucrarea calculilor.** În cazul în care calculul vizat are dimensiuni mici (sub 3 mm), el poate fi îndepărtat cu pensa de calcul sau cu *sonda Dormia*, o sondă specială folosită pentru extragerea de calculi (sau fragmente). Ea are în capăt un coşuleţ format din 4-6 spire, care când se strâng cuprind calculul pe care vrem să-l extragem. Uneori sonda Dormia este trecută prin canalul secundar de lucru al ureteroscopului, pentru a fixa calculul, efectuând litotriţia intracoroporeală între firele metalice ale "coşuleţului" Dormia. Calculii cu dimensiuni mai mari vor fi dezintegraţi hidraulic, pneumatic, ultrasonic sau laser şi apoi extraşi sub formă de fragmente, cu pensa de calculi. Riscul de migrare ascendentă a calculului este prevenit instalând o sondă ureterală specială cu balon, care se umflă deasupra obstacolului litiazic (fig.VI.7).

-protezarea ureterului cu sonda "JJ". Dacă prelucrarea sau/şi evacuarea fragmentelor a fost mai dificilă sau au rămas fragmente pe ureter, instalarea unei sonde ureterale autostatice pentru 48 ore este benefică, instalându-se în acelaşi timp şi o sondă vezicală pentru a preveni refluxul vezico-ureteral.

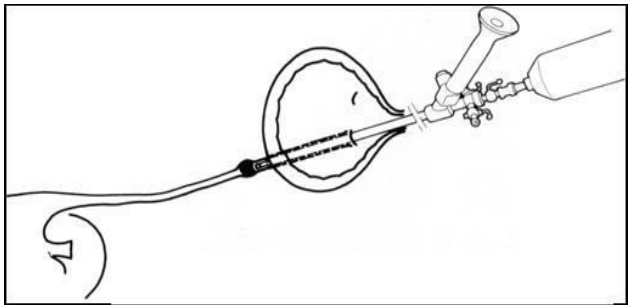


Fig.VI.7 – Introducerea ureteroscopului în ureter

Complicaţiile ureteroscopiei retrograde

- **Incidente intraoperatorii**

-Acces pe ureter imposibil datorat unor afecţiuni (vezi contraindicaţiile URSR).

-Ruptura ureterului intramural, complicaţie care poate fi depăşită prin trecerea ureteroscopului la vedere pe ghid. Eşecul acestei variante impune nefrostomia percutană.

-Migrarea calculului înapoi pe ureter (datorită manevrelor sau fluxului de lichid). Dacă nu poate fi găsit şi rezolvat prin ureteroscopie, trebuie să avem în vedere celelalte opţiuni terapeutice.

-Leziuni ale mucoasei ureterale, perforarea ureterului şi chiar ieşirea calculului din ureter prin breşa creată.

-Ruperea şi dezinserţia ureterului (numită şi “stripping ureteral”, după intervenţia clasică pentru varicele membrelor inferioare), apare mai ales dacă se forţează extragerea unei sonde Dormia "încărcată" cu un calcul voluminos;

-Complicaţii septice, dacă urina de deasupra obstacolului era infectată şi protecţia antibiotică nu s-a făcut.

-Dureri lombare, hematurie, sunt probleme ce apar mai ales postoperator. Postoperator tardiv s-au descris complicaţii de care trebuie să ţinem seama: reflux vezico-ureteral; stenoze ureterale.

- **Indicaţiile şi contraindicaţiile URS**

Ţinând cont de faptul că prima opţiune în litiaza ureterală lombară a rămas ESWL, desi nu exista un consens in aceasta problema, indicaţiile URS se limitează doar la:

-calculii duri anclavaţi, obstructivi în ureterul lombar **la care ESWL a eşuat;**

-**împietruirea ureterală lombară** (steinstrasse) apărută după

Indicaţii: tratamemtul simptomelor moderate până la severe ale HBP, reducerea riscului de retenţie acută de urină şi a necesităţii intervenţiei chirurgicale la pacienţii cu HBP.
Mod de administrare: oral, o capsulă pe zi.
Contraindicaţii: femei, copii, adolescenţi, pacienţi cu hipersensibilitate la dutasteridă, tamsulosin sau oricare din excipienţi, pacienţi cu antecedente de hipotensiune ortostatică sau cei cu insuficienţa hepatică severă, pacienţi la care se preconizează o intervenţie chirurgicală pt. cataractă.
Reacţii adverse: ejaculare retrogradă, afectează caracteristicele spermei la bărbaţii sănătoşi, scăderea libidoului, ameţeli, mărirea şi sensibilitate la nivelul sânilor.

VI. ANTISPASTICE

1. PAPAVERINA:
Prezentare farmaceutică: cp – 100 mg**;** fiole - 1 ml = 40 mg papaverină**;** 2 ml = 200 mg papaverină.
Acţiune terapeutică: vasodilatator şi antispastic prin acţiune prin acţiune directă pe musculatura netedă.
Indicaţii: colici biliare, intestinale, colici nefretice, tulburări circulatorii intestinale de natură spastică, sdr. Meniere, sdr. anginos, spasm piloric, constipaţie spastică.
Mod de administrare: oral 1 cp *x* 3-5 / zi la nevoie; i.m., i.v. 1-2 fiole(ml) *x* 2-3/zi la nevoie.
Reacţii adverse: în administrare i.v. aritmii şi bloc atrioventricular, colaps, deprimare respiratorie; la doze mari: somn, constipaţii, ameţeli, cefalee, sudoraţie.
Contraindicaţii: forma inj. cu bloc atrioventricular, hipertensiune intracraniană; prudenţă în glaucom şi adenom de prostată.
Interacţiuni medicamentoase: nu se asociază cu β-agonişti – risc crescut de aritmii; papaverina creşte efectul hipotensiv al medicamentelor antihipertensive.

2.NO-SPA: (substanţa activă clorhidrat de dotraverină)
Prezentare farmaceutică: No-spa – cp 1-40 mg; fiole 1 ml (20 mg/ml); No-spa forte – cps 80 mg; fiole 4 ml (20 mg/ml)
Acţiune terapeutică şi indicaţii: antispastic: colici nefretice, biliare; tratament adjuvant în ulcer gastric sau duodenal, gastrită, colită , spasme ale sfincterelor cardia şi piloric, sdr. de intestin iritabil, constipaţii spastice, dismenoree.
Mod de administrare: 120-240 mg / zi, 2-3 prize; colică nefretică sau biliară 40-80 mg i.m. sau i.v. lent.
Contraindicaţii: I.H., I.R., insuficienţă cardiacă severă, bloc

complexul simptomelor iritative şi obstructive în instalarea căruia instabilitatea vezicii urinare şi tensiunea musculaturii netede a tractului urinar inferior joacă un rol important.
Indicaţii terapeutice: Tratamentul simptomelor funcţionale ale hiperplaziei prostatice benigne (HBP).
Contraindicaţii: Hipersensibilitate la tamsulosin HCl sau la oricare alt component al produsului. Antecedente de hipotensiune ortostatică. Insuficienţă hepatică severă.
Reacţii adverse: ameteli, ejaculare retrogradă şi cu frecvenţă mai scăzută (1-2 %), cefalee, astenie, hipotensiune ortostatică şi palpitaţii.
Mod de administrare: Se administrează câte o capsulă pe zi după micul dejun.
Interacţiuni cu alte medicamente: administrarea concomitentă cu alţi alfa1-blocanţi poate conduce la apariţia efectelor hipotensive.

IV. INHIBITORI DE 5 ALFA REDUCTAZĂ

AVODART (Dutasteridă)
Prezentare farmaceutică: – cps 0,5 mg
Acţiune terapeutică: - inhibă 5 α_1 şi 5 α_2 reductaza. ***Indicaţii:*** tratamentul simptomelor moderate, severe de hiperplazie benignă de prostată; reduce riscul retenţiei acute de urină.

Mod de administrare: 1 cp/zi.
Contraindicaţii: femei, copii, adolescenţi, I.H. severă; la pacienţii cu hipersensibilitate la inhibitori de 5 α-reductază.
Reacţii adverse: impotenţă, scăderea libidoului, tulburări de ejaculare, ginecomastie.
Interacţiuni medicamentoase: Itraconazol, Ketoconazol, Indinavir, Verapamil, scad metabolizarea enzimatică a inhibitorilor de 5 α-reductaza ceea ce duce la creşterea concentraţiei serice.
Asocieri medicamentoase: inhibitorii de 5 α-reductaza se pot asocia cu α-blocante pentru ameliorarea mai rapidă a scorului simptomatic.

V. INHIBITORI DE 5 ALFA REDUCTAZĂ + ALFABLOCANT

DUODART
Prezentare farmaceutică: Capsule conţinând 0,5mg dutasterida si 0,4 mg tamsulosin.

ESWL şi care nu s-a eliminat spontan sau… tot prin ESWL;
-**extragerea sondelor** care, în timpul manevrelor endourologice, s-au rupt în zona ureterului superior;
-**introducerea la vedere a unui fir ghid,** în perspectiva rezolvării endoscopice a stenozelor ureterale strânse.

Noile ureteroscoape flexibile pot ajunge cu usurinţă pe ureterul lombar şi rezolva situaţia astfel încât ureteroscopia anterogradă şi-a restrâns mult aria de aplicare.

Această procedură foloseşte un traiect percutan la fel ca şi nefrolitotomia percutanată (NLP). În consecinţă se păstrează aceleaşi **contraindicaţii** ca la NLP, cu menţiunea că abordul se face prin calicele mijlociu iar calculul trebuie să fie mai sus de L_5.

Ureteroscopia anterogradă are urmatoarele etape:
-cistoscopia şi ulterior, după vizualizarea orificului ureteral respectiv, introducerea sondei ureterale;
-opacefierea sistemului pielo-caliceal prin injectare retrogradă de substanţă de contrast, diluată cu ser fiziologic. Dacă calculul este complet obstructiv şi nu permite substanţei de contrast să pătrundă şi să opacifieze cavităţile renale, se practică puncţia ecoghidată a unei cavităţi renale dilatate, se introduce substanţă de contrast şi, ulterior, se puncţionează fluoroscopic un calice mijlociu sau superior;
-puncţia caliceală este recomandat a se efectua la jumătatea inferioară a spaţiului intercostal (pentru a evita lezarea pachetului vasculo-nervos intercostal) pe linia axilară posterioară;
-dilataţia traiectului (la fel ca la NLP);
-introducerea nefroscopului şi efectuarea nefroscopiei care identifică eventuala litiază asociată bazinetală şi joncţiunea pielo-

ureterală.

-introducerea ureteroscopului prin teaca nefroscopului şi accesul acestuia pe ureter (fig.VI.8);

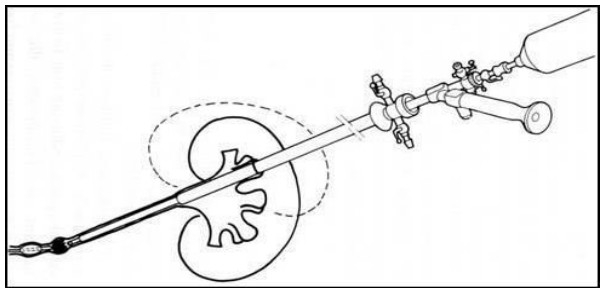


Fig.VI.8 – Introducereanefroscopului prin teaca nefroscopului

-vizualizarea şi eventual extragerea calculului (sub 1cm) cu ajutorul penselor. Pentru calculi mai mari se impune distrucţia intracorporeal a calculului şi ulterior extragerea de fragmente.

-verificarea permeabilităţii ureterale prin injectarea anterogradă de substanţă de contrast. Dacă există sau se bănuiesc leziuni ureterale datorate calculului sau mai ales manevrării, se recomandă instalarea unei sonde "JJ", anterograd, pentru a preveni stenozarea ureterului şi/sau extravazarea de urină.

Complicaţiile URSA: Abordul percutan, fie că este pentru nefroscopie sau ureteroscopie, se poate însoţi de aceleaşi incidente pe care le-am menţionat în capitolul dedicat NLP.

VII. LAPAROSCOPIA

Unul din domeniile în care tehnicile minim invazive (mai corect tehnici cu acces minim, deoarece intervenţia propriu-zisă poate fi de amploare) au avansat spectaculos în ultimii ani este cel al chirurgiei laparoscopice, acest domeniu al urologiei fiind unul din

Acţiune terapeutică: analgezic prin metamizol; antispastic musculotrop şi atropinic prin pitofenonă şi fenipipramidă.
Indicaţii: colică nefretică, colică biliară, diskinezie biliară, colite, cistalgii, dismenoree, migrene şi alte forme de cefalee.
Mod de administrare: - oral 2 cp de 1-3 ori / zi; intrarectal 1-3 sup/zi; i.m, i.v. 1-3 fiole/zi.
Contraindicaţii: alergici la metamizol şi alţi pirosoli, antecedente de agranulocitoză la aminofenazonă şi compuşi înrudiţi; deficit de G-6-PDH hepatică acută , glaucom cu unghi închis, adenom de prostată cu tendinţa retenţie de urină, colaps, insuficienţă cardiacă gravă, angină pectorală.
Reacţii adverse: reacţii alergice la metamizol, erupţii cutanate, foarte rar şoc anafilactic, anemie, agranulocitoză; doze mari pot provoca fenomene atropinice: uscăciunea gurii, tulburări de vedere, tahicardie, disurie.
Interacţiuni medicamentoase: prudenţă în asocierea cu amantadina, chinidină, antidepresive triciclice (cresc efectele atropinice).

III. ALFABLOCANTE

1. UROREC: (Silodosin)
Prezentare farmaceutică: capsule de 8 mg.
Acţiuneterapeutică: blocarea receptorilor alfa1A adrenoreceptori din prostata, vezica urinara si uretra.
Indicaţii: tratamentul simptomelor de hiperplazie prostatica benigna.
Mod de administrare: Doza recomandata este de o capsula de 8 mg o data pe zi. Pentru barbatii cu probleme renale moderate, doza initiala trebuie sa fie de 4 mg o data pe zi. Dupa o săptămână, aceasta poate fi mărita la 8 mg o data pe zi.
Contraindicaţii: hipersensibilitate (alergie) la silodosin sau la oricare dintre celelalte componente ale medicamentului. Sindromul de iris flasc intraoperator (SIFI) apare la unii pacienti tratati cu antagonisti de alfa-adrenoreceptori si poate cauza complicatii in timpul operatiei de cataracta.
Reacţii adverse: ejaculare retrograda, hipotensiune ortostatica, cefalee.

2.OMNIC 0,4: (Tamsulosinum HCl)
Prezentare farmaceutică: capsule 0,4mg.
Acţiuni teapeutice: Omnic 0,4 creşte valoarea debitului urinar maxim prin reducerea tensiunii musculaturii netede din prostată şi uretră, determinând diminuarea obstrucţiei. Ameliorează

Indicaţii: Infecţii ale căilor respiratorii, bronşita cronică, sinuzita, infecţiile căilor urinare, pielonefrita cronică, infecţii ale traiectului digestiv provocat de Salmonella, Shigella şi E. coli. Infecţii genitale, inclusiv uretrita gonococică, alte infecţii bacteriene sistemice, infecţii cutanate, septicemii.
Mod de administrare: Doza iniţială 1-3 cp. Biseptol 480, de 2 ori pe zi. Doza de intreţinere: 1 comprimat de 2 ori pe zi.
Contraindicaţii: Hipersensibilitate, faţă de sulfamide sau faţă de trimetoprim, sarcina şi perioada de alăptare, precauţii în caz de insuficienţă hepatică sau renală, precum şi la predispoziţie marcantă la alergii, la astmul bronşic.

Reacţii alregice: agranulocitoză, anemii, leucopenii, infecţii cutanate alergice, Erythema multiforme, urticarii, prurit, dermatită exfoliativă, tulburari digestive,inflamaţii ale parenchimului hepatic, cefalee, tulburari temporare ale sistemului nervos central.

II. ANTALGICE

1. TRAMADOL:
Prezentare farmaceutică - cps 50 mg; fiole 50 mg / 1 ml; sup 100 mg
Acţiune terapeutică: analgezic cu acţiune intensă.
Indicaţii - dureri intense sau moderate, acute sau cronice; pentru analgezii cu prilejul unor manevre diagnostice sau terapeutice.
Mod de administrare: i.v., i.m., sc. – 1-2 fiole; 1 sup la nevoie, maxim 400 mg/24 h.
Contraindicaţii: - intoxicaţie acută cu alcool, hipnotice, analgezice, psihotrope; prudenţă în caz de IR, IH (doze mai mici).
Reacţii adverse: sedare, oboseală, sudoraţii, ameţeli, uscăciunea gurii, greaţă, vomă, hipotensiune ortostatică.
Interacţiuni medicamentoase: nu se asociază cu alte deprimante centrale (potenţare)***;*** nu se asociază cu IMAO (risc toxic mare).

2. PIAFEN:
Prezentare farmaceutică: cps: 500 mg metamizol sodic, 5 mg pitofenonă clorhidrat ş i 0,1 mg fenpipramidă bromometilat; sup. 1 g metamizol sodic, 10 mg pitofenonă clorhidrat şi 0,1 mg fenpipramidă bromometilat; fiole 15ml – 2,5 g metamizol sodic, 10 mg pitofenonă clorhidrat şi 0,1 mg fenpipramidă bromometilat.

cele mai dinamice în acest sens. Această tendinţă a fost susţinută în ultimii ani şi de introducerea tehnologiei robotice, ce a permis un progres considerabil în tratamentul pacienţilor.

Principalele avantaje ale laparoscopiei sunt legate de inciziile mici, ce contribuie la o reducere importantă a necesarului de analgezice postoperator şi la recuperarea rapidă, cu reducerea semnificativă a spitalizării postoperatorii. De asemenea datorită faptului ca imaginea ce se observa de catre chirurg pe monitor este mărită se poate realiza o disectie mult mai precisă a structurilor anatomice având ca rezultat pierderi minime de sânge. Riscurile intraoperatorii ale intervenţiilor laparoscopice sunt însă atât cele din chirurgia deschisă cât şi unele specifice acestei metode.

Practic, orice intervenţie chirurgicală clasică, poate fi efectuată în variantă laparoscopică prin realizarea unui abord transperitoneal, properitoneal sau retroperitoneal. Principalele intervenţii laparoscopice urologice sunt nefrectomia radicală sau parţială, nefrectomia donatorului de grefă, ablaţia glandei suprarenale, pieloplastia, ablaţia chisturilor renale, pielolitotomia, ureterolitotomia, reimplantarea uretero-vezicală, prostatectomia radicală, cistectomia radicală, limfadenectomia pelvină, cura varicocelului, în tratamentul criptoorhidiei, chirurgia incontinenţei urinare, ablaţia diverticulului vezical, etc.

INSTRUMENTAR NECESAR:

Principala diferenţă între intervenţiile chirurgicale clasice si cele laparoscopice este modul de abordare al regiunii anatomice asupra căreia intervenim, aceasta fiind accesată prin intermediul câtorva mici incizii, intervenţia chirurgicală fiind vizualizată pe un monitor unde imaginile ajung datorită unui **sistem video** ce este

format din: sursa de lumină, cablu optic, cameră video şi un laparoscop (instrument optic format dintr-o succesiune de lentile dispuse in interiorul unui tub metalic ce transmite imaginea din interiorul pacientului la exterior de unde este preluată prin intermediul camerei video). Intervenţiile se desfaşoară în aşa numita cameră de lucru laparoscopică (pneumoperitoneu, pneumoretroperitoneu sau pneumoproperitoneu) acestea fiind create si menţinute cu ajutorul unui **sistem de insuflare cu CO2** format din acul de insuflare, insuflatorul şi gazul insuflat. CO2 are avantajul unei solubilităţi vasculare foarte bune şi a unei eliminări pulmonare rapide ce scad semnificativ riscul de ebolie gazoasa fiind din acest motiv cel mai frecvent gaz folosit. Cel mai cunoscut ac insuflator este acul Veress al carui mecanism permite atât strapungerea peretelui abdominal cât şi protejarea organelor abdominale (trocarul acului acoperind varful ascuţit al tecii odată penetrat peretele abdominal). Insuflatorul este de fapt o pompă controlată automat ce realizează şi menţine presiunea CO2 în camera de lucru. Această presiune se situează în general între 10-12 mm Hg cu o presiune maximă de 15 mm Hg.

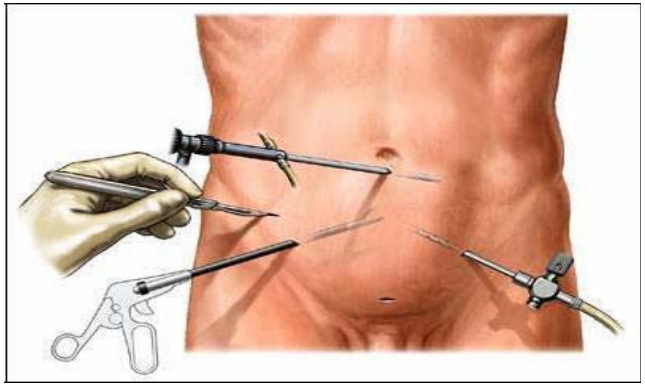


FIG. VI.9. - Intervenţie laparoscopică

E. CEFOPERAZONĂ+SULBACTAM *(Sulperazon)*

Prezentare farmaceutică: fl. 2 g (1 g cefoperazonă + 1 g sulbactam).
Acţiune terapeutică: spectru Stafilococus aureus (secretori şi nesecretori de β-lactamază), Stafilococus epidermidis, Streptococus pyogenes, Streptococus pneumoniae, Streptococus agalactiae, enterococi, peptococi, Bacteroides spp., E. coli, Haemophilus influenzae, Neisseria gonorheae, Neisseria meningitides, Klebsiella spp, Proteus mirabilis, vulgaris, Pseudomonas aeruginosa, Providenţia, Enterobacter, Citobacter, Seraţia, Salmonela, Shigella, Acinetobacter, Bordetela pertusis,
Yersinia enterocolitica.
Indicaţii: infecţii ale tractului urinar, înalte şi joase, infecţii genitale (uretrită cu gonococ), infecţii respiratorii, infecţii ale pielii, osteomielită, infecţii ale SNC, colecistite, abcese abdominale.
Mod de administrare: adulţi: 2-4 g/zi în 2 prize.
Contraindicaţii: hipersensibilitate la peniciline, sulbactam, cefoperazonă sau alte cefalosporine; se recomandă prudenţă în sarcină.
Reacţii adverse: diaree, greaţă, vărsături, colită pseudo-membranoasă, erupţii cutanate, sdr. Stevens Johnson, leucopenie, neutropenie, hipoprotrombinemie, eozinofilie, cefalee, hipotensiune arterială, febră, frisoane.
Interacţiuni medicamentoase: nu se amestecă cu AG în acelaşi recipient; nu se va reconstitui cu sol. Ringer sau soluţii de Lidocaină.

F. SULFAMETOXAZOL+TRIMETOPRIM (*Biseptol)*

Prezentare farmaceutică: Comprimate 120, 480. Compozitia chimica: Trimetoprim 20 mg, 80 mg; Sulfametoxazol 100 mg, 400 mg.
Acţiune terapeutică: bacteriostatic, este o asociere de trimetoprim şi sulfametoxazol, ambele componente acţionând sinergic şi prezentând o inhibare a creşterii bacteriilor, inhibarea sintezei compuşilor purinici din celulele bacteriilor, prin influenţa asupra diferitelor faze din formarea şi transformarea acidului folic, inhibă sinteza acidului dezoxiribonucleic al bacteriilor, acţionează asupra agenţilor gram pozitivi şi gram negativi, microbacterii, viruși şi fungi.

Containdicaţii: precauţie şi ajustarea dozelor la pacienții cu insuficienţă renală, în funcție de clearce-ul de creatinină.
Reacţii adverse: diaree, vărsături, greaţă, erupţii trecătoare pe piele, leucopenie, neutropenie, trombocitopenie.

C. TICARCILINĂ+ACID CLAVULANIC *(Timentin)*

Prezentare farmaceutică: flacon 1,6 g şi 3,2 g
Mod de acţiune şi indicaţii: infecţii grave ale aparatului urogenital, respirator, sfera ORL, septicemii, infecţii postchirurgicale, peritonite, infecţii osteoarticulare, infecţii severe la pacienţii imunodeprimaţi.
Mod de administrare: uzual 1 f (3,2 g) la 8 ore; în insuficienţă renală - clearance creatinină > 30 ml/min, 3,2 g *x* 3 / zi; clearance creatinină 10-30 ml/min, 1,6 g *x* 3/zi; clearance creatinină < 10
ml/min, 1,6 g la 12 ore.
Contraindicaţii: hipersensibilitate la penicilină; prudenţă la pacienţii cu disfuncţii hepatice, sarcină, alăptare sau tulburări de coagulare.
Reacţii adverse: sunt rare şi comune penicilinelor injectabile.

D. AMPICILINĂ+SULBACTAM *(Ampiplus)*

Prezentare farmaceutică: flacoane ce conţin ampicilină 1 g + sulbactam 0,5 g.
Acţiune terapeutică: sulbactamul este un inhibitor de beta lactamază determinând în asociere cu ampicilina o lărgire a spectrului acesteia (stafilococul rezistent la peniciline, E. Coli, Klebsiella, proteus vulgaris şi mirabilis, tulpini de gonococ şi hemofilus producătoare de beta lactamaze).
Indicaţii: infecţii urinare şi urogenitale, respiratorii, ORL, digestive biliare, avort septic, infecţii puerperale, ginecologice, gastrointestinale, dentare, cutanate, osteoarticulare.
Mod de administrare: 1 g de două ori pe zi, în infecţiile severe până la 12 g/zi, fără a se depăşii 4 g de sulbactam, reducerea dozelor în caz de insuficienţă renală.
Containdicaţii: alergie la peniciline, mononucleoza infecţioasă, herpes, leucemie, infecţii sensibile numai la ampicilină, monoterapie în infecţiile grave.
Reacţii adverse: anemie, trombocitopenie, eozinofilie, leucopenie, tulburări digestive minore, condidoze, dureri la locul de injectare, flebite după administrarea i.v.

Sistemul electric este format dintr-un generator de curent cu frecvenţă înaltă ce permite ajustarea intensităţii funcţie de necesităţi (coagulare sau tăiere) existând, ca în chirurgia clasică, posibilitatea folosirii atât a curentului monopolar cât şi bipolar.

Sistemul de irigare/aspiraţie permite realizarea atât a irigării unei zone acoperite de un cheag cât şi a aspirării fluidelor din camera de lucru laparoscopică în sensul facilitării unei vizualizări optime.

Instrumentarul laparoscopic operator este format din trocarele laparoscopice ce permit introducerea instrumentelor de lucru de la exterior in camera laparoscopică şi sunt formate dintr-o teacă metalică sau din material plastic ce prezintă şi o valvă ce poate fi conectată la insuflator şi un trocar ce facilitează patrunderea tecii prin peretele abdominal datorită vârfului său ascuţit. Ca şi instrumente operatorii laparoscopice există pense de diferite tipuri, foarfeci, port-ace, aplicatoare de clipuri, staplere, departatoare, etc., toate adaptate nevoii de a fi introduse prin canulă cu partea activă în interiorul camerei de lucru laparoscopice şi cu zona de manevrare la exterior.

Echipa operatorie este formată din chirurgul operator, operatorul camerei video, o asistentă instrumentistă şi în anumite cazuri un chirurg asistent.

Principalele momente ale unei intervenţii chirurgicale laparoscopice sunt:

1. pregatirea pacientului ce cuprinde: a. pregatirea peretelui abdominal prin îndepărtarea părului, verificarea faptului că nu există focare infecţioase cutanate şi aseptizarea cu soluţii specifice a zonei ce va fi folosită pentru plasarea trocarelor de lucru; b. plasarea unei sonde de aspiratie naso-gastrică ce permite

decomprimarea stomacului pentru a evita prezenţa acestuia în zona de puncţionare a acului Veress sau a trocarelor şi a facilita vizualizarea organelor din etajul supramezocolic; c. plasarea unui cateter vezical; d. antibioticoprofilaxie pre- sau intra-operatorie, funcţie de particularitatea cazului; e. purtarea de către pacient de ciorapi elastici în scopul prevenirii incidentelor tromboembolice.

2. plasarea în pozitia operatorie: functie de calea de abord şi organul de operat pacientul este aşezat fie în decubit dorsal fie în decubit lateral. In cazul operaţiilor pentru organe supraombilicale (glanda suprarenală, rinichiul, ureterul lombar) monitorul este plasat în faţa operatorului, acesta împreună cu cameramanul fiind plasaţi pe partea opusă leziunii de operat. Pentru a folosi gravitaţia în scopul de a retracta intestinele masa operatorie trebuie înclinată spre partea opusă organului de operat. În cazul organelor subombilicale (vezica urinară, prostata, ureter pelvin sau iliac, varicocel) monitorul se plasează la picioarele pacientului, poziţia operatorului fiind pe partea dreaptă a pacientului şi a cameramanului pe partea stangă.

3. creerea camerei de lucru presupunerea insuflarea CO2 fie în cavitatea peritoneală fie in spaţii anterior create prin disecţie oarbă digitală şi cu ajutorul unor baloane speciale (balonul Gaur) în aria properitoneală sau retroperitoneală.

4. introducerea trocarelor de lucru trebuie făcută cu grijă pentru a evita leziunile de organe intraabdominale, primul introdus fiind trocarul folosit pentru laparoscop, celelalte trocare fiind plasate sub control vizual direct.

5. timpul operator propriu-zis diferă funcţie de organul operat, de leziune şi de calea de abord aleasă.

Mod de administrare: 500 mg/zi în doză zilnică unică; în uretrite se administrează o singură doză de 1g, în tratamentul infecţiei genitale cu chlamydia. În infecţiile gastro-dudenale se administrează 1g/zi timp de 3 zile.
Contraindicaţii: insuficienţă hepatică severă.
Reacţii adverse: diaree, greaţă, vărsături, dureri abdominale, ameţeli, cefalee.

15. COMBINAŢII DE ANTIBIOTICE

A. AMOXICILINA+ACID CLAVULANIC *(Augmentin)*

Prezentare farmaceutică: cp 375 mg, 625 mg, 1000 mg; fl: 600 mg, 1200 mg, 2200 mg; pulbere suspensie: 62,5 mg/5 ml, 156 mg/5 ml, 312 mg/ 5 ml;
Acţiune terapeutică: inhibă sinteza peretelui bacterian. Activ pe: streptococ, pneumococ, meningococ, gonococ, listeria, Stafilococul auriu secretor de penicilinază, şi bacilli Gram-negativi secretori de β-lactamaze: Haemophilus influenzae, E. coli,
Klebsiella, Proteus mirabilis, Shigella, Bacteroides fragillis.
Indicaţii: infecţii urinare cu germeni sensibili la Augmentin; infecţii respiratorii, ORL, postchirurgicale.
Mod de administrare: Adulţi: - oral – 1 cp (625 mg; 1000 mg) *x* 3 / zi; în infecţii grave *x* 4 / zi; parenteral: 1,2 g *x* 2 / zi; în infecţii grave *x* 3 / zi.
Reacţii adverse: diaree, greaţă, vărsături, candidoză, eritem cutanat, febra alergică.
Contraindicaţii: alergii la Penicilină; prudenţă în I.H. doze mai mici în I.R.

B. PIPERACILINĂ+TAZOBACTAM *(Perasin)*

Prezentare farmaceutică: flacoane cu pulbere pentru soluţie injectabilă/perfuzabilă ce conţin 2 g piperacilina/0,25 g tazobactam sau 4 g piperacilină/0,5 g tazobactam.
Acţiune terapeutică: este mai activ pe pseudomonas, klebsiellla, şi enterococ decât carbenicilina. Este deosebit de utilă asocierea cu un aminoglicozid în infecţiile severe.
Indicaţii: infecţii medii şi severe ale tractului urinar (inclusiv pielonefrita), ginecologice, infecţii intraabdominale, infecţii cutanate şi ale ţesuturilor moi, pneumonie nosocomială, endocardită, osteomielită.
Mod de administrare: 1 fl. 4,5 g la 8 ore sau 1 fl. la 6 ore.

Indicaţii: infecţii urinare cu germeni sensibili.
Mod de administrare: în infecţiile acute 100 mg de 3 ori pe zi. În infecţiile cornice dozele se înjumătăţesc.
Contraindicaţii: anurie, oligurie, insuficienţă renală, sarcină alăptare, deficit de G-6-PDH.
Reacţii adverse: greţuri, vărsături, alergie, leucopenie, parestezii, hemoliză prin deficit de G-6-PDH, fibroză pulmonară, pneumonie interstiţială.

14. MACROLIDELE

Reprezentanţi: compuşi de biosinteză (eritromicina, spiramicina, josamicina), derivaţi semisintetici (roxitromicina, claritromicina, diritromicina, azitromicina, rakitamicina, telitromicina).

A. ERITROMICINA

Pezentare farmaceutică: comprimate de 200 mg.
Acţiune terapeutică: efect bacteriostatic pe germeni gram pozitivi, stafilococi penicilinazo-secretori, streptocici, pneumococi,
unele bacterii gram negative din genul neisseria, haemophilus, micoplasme.
Indicaţii: infecţii din sfera ORL şi respiratorii, infecţii cutanate stafilococice, antibiotic de înlocuire la pacienţii cu alergie la peniciline.
Mod de administrare: 250-500 mg la 6 ore, sau 0,5 g - 1 g la 12 ore, până la maxim 4 g/zi. Dozele pot fi dublate în infecţiile severe.
Contraindicaţii: alergie, afecţiuni hepatice.
Reacţii adverse: greţuri, vărsături, rar alergie, diaree, disfuncţie hepatică.

B. AZITROMICINA

Pezentare farmaceutică: comprimate de 250 mg, 500 mg, pulbere pentru suspensie orală 100 mg/5ml, 200 mg/5ml.
Acţiune terapeutică: prezină spectru bacterian similar eritromicinei, în plus fiind activă şi asupra unor bacterii gram negative.
Indicaţii: infecţii ale cailor respiratorii, pielii, ţesuturilor moi, uretrite necomplicate, cervicite, infecţii gastro-duodenale cu Helicobacter pylori.

Complicaţiile ce pot surveni în cursul unei intervenţii chirurgicale laparoscopice, pe lângă cele specifice intervenţiilor chirurgicale clasice se referă la: incidente produse la inserţia acului Veress, la inserţia trocarelor sau cele determinate de gazul de lucru.

1. La inserţia acului Veress se pot produce: insuflare de CO2 în altă regiune decat intraperitoneal astfel apărând fie prepneumoperitoneu, fie pneumoepiplon sau insuflare subcutanată care în caz de volum mare şi fuzarea gazului până în regiunea toracică poate duce chiar la pneumomediastin sau pneumotorax. Pneumomediastinul poate aparea şi în caz de producere de leziuni iatrogene de diafragm, în aceste situaţii plasarea unui tub de dren pleural cu presiune negativă fiind obligatoriu.

2. La plasarea trocarelor – de fapt vorbim de plasarea primului trocar (cel folosit pentru laparoscop), restul fiind introduse sub control optic si in acest fel avand o rată a incidentelor mult mai mică. Au fost descrise leziuni intestinale, de aortă, venă cavă, leziuni gastrice sau vezicale în momentul inserţiei primului trocar. Pentru a preveni acest lucru inserţia trocarului optic se face prin progresia sa perpendiculară pe peretele muscular cu partea boantă a trocarului sprijinită în podul palmei în timp ce indexul mâinii este extins în lungul canulei pentru a preveni penetrarea exagerată a vârfului ascuţit în abdomen. În caz de existenţa a unor aderenţe viscero-parietale riscul de leziune intestinală atât la inserţia acului Veress cât şi la inserţia trocarului optic este atât de mare încât se recomandă renunţarea la abordul cu ajutorul acului Veress şi plasarea trocarului optic printr-o mini-incizie ce se suturează ulterior în jurul canulei pentru a preveni pierderile de gaz. De asemenea la plasarea trocarelor se pot produce leziuni ale

vaselor din peretele abdominal – acestea pot fi evitate prin plasarea trocarelor în condiţiile folosirii transiluminării cu ajutorul laparoscopului plasat intraabdominal, în acest fel evitându-se vasele importante de la acest nivel.

3. Complicaţiile determinate de gazul de lucru presupun hipercarbia în cazul intervenţiilor de lungă durată. Pentru a compensa aceasta complicaţie anestezistul trebuie să crească ventilarea pacientului. O complicaţie mult mai gravă dar din fericire extrem de rară este embolia gazoasă aceasta putând fi fatală. În marea majoritate a cazurilor în care aceasta apare se datorează asocierii unei alte complicatii – leziune vasculară cu acul Veress – urmată de insuflarea de gaz direct intravascular. Soluţia terapeutică în acest caz este evacuarea rapidă a gazului din camera de lucru si plasarea pacientului într-o poziţie de decubit lateral stâng combinat cu Trendelemburg pentru a preveni pătrunderea gazului în artera pulmonară. Evacuarea gazului poate fi facilitată prin plasarea unui cateter venos central.

O particularitate a intervenţiilor laparoscopice se referă la modul în care o mică sau chiar medie sângerare din surse venoase poate fi controlată prin cresterea temporară a presiunii gazului în camera de lucru pentru a scadea debitul sângerării şi a putea repara leziunea aparută. Acesta este si motivul pentru care la finalul operaţiei presiunea trebuie scazută pana la 5 mm Hg pentru a inspecta apariţia de eventuale sângerări inactive în cursul intervenţiei datorită efectului de barohemostază descris anterior. În cazul unor complicaţii hemoragice ce nu pot fi controlate prin manevre laparoscopice se impune conversia intervenţiei laparoscopice în una clasică şi efectuarea hemostazei prin metodele chirurgicale obişnuite.

Acţiune terapeutică: inhibarea sintezei proteice prin legarea de subunitatea 50S, având efect bacteriostatic.
Indicaţii: microorganisme gram pozitive, aerobe şi anaerobe, indiferent de rezistenţa faţă de alte clase de medicamente; pneumonii, infecţii cutanate şi ale ţesuturilor moi, infecţii enterococice, rezistente la alte clase de medicamete.
Mod de administare: p.o. sau i.v. lent în 30-120 minute, 600 mgX2/zi.
Contraindicaţii: alergie.
Reacţii adverse: cefalee, greaţă, vărsături, creşterea enzimelor hepatice, candidoze vaginale, neuropatie periferică.

12. FOSFOMICINA

Prezentare farmaceutică: plicuri de 3 g, comprimate de supt de 3 g pentru utilizarea în sfera ORL.

Acţiune terapeutică: inhibarea piruvil-transferazei, intervenind într-o fază precoce a sintezei peptidoglicanului, efect bactericid pe bacterii gram pozitive şi gram negative, inclusiv pseudomonas aeruginosa, enterococci, proteus, klebsiella, enterobacter, serratia.
Indicaţii: infecţii cu germeni sensibili din sfera ORL, infecţii urinare necomplicate.
Mod de administrare: în infecţiile tractului urinar se administrează în doză unică de 3 g, înainte de masă şi cu vezica urinară goală. În profilaxia infecţiilor tractului urinar se administrează în doză unică 3 g înainte de intervenţia chirurgicală şi încă 3 g la 24 ore după intervenţia chirurgicală.
Contraindicaţii: hipersensibilitate la fosfomicină, alăptare, insuficienţă renală.
Reacţii adverse: ocazional pot apărea tulburări gastro-intestinale, rar poate apărea rush cutanat.

13. NITROFURANI

Reprezentanţi: nitrofurantoin, furazoldon.

NITROFURANTOIN

Prezentare farmaceutică: comprimate de 100 mg.
Acţiune terapeutică: bacteriostatic sau bactericid cu spectru larg, active pe E. Coli, coci piogeni, Shighela, Samonella, Aerobacer, Trihomonas vaginalis.

9. MONOBACTAMI

Reprezentanţi: azotreonam.
Prezentare farmaceutică: flacoane de 500mg şi 1g.
Acţiune terapeutică: activvi pe bacilli garm negative din familia Enterobacteriaceae şi Pseudomonas aeruginosa, chiar în condiţii de anaerobioză.
Indicaţii: infecţii pulmonare sau urologice cu microorganisme sensibile, gonoree.
Mod de administrare: i.m. sau i.v. 2g la 6-8 ore în infecţiile severe, 1-2 g la 8-12 ore în infecţiile sistemice, 0,5-1 g la 8-12 ore în infecţiile urologice. Ajustarea dozelor în funcţie de clearance-ul de creatinină sau în caz de insuficienţă hepatică .
Contraindicaţii: alergie demonstrată la produs.
Reacţii adverse: reacţii locale, rush, greaţă, diaree, eozinofilie, creşteri tranzitorii al enzimelor hepatice, tromboflebite la locul de injectare.

10. DERIVAŢI DE IMIDAZOL

Reprezentanţi: metronidazol, tinidazol.
Prezentare farmaceutică: comprimate 250 mg, 500 mg, suspensie orală de 125 mg/5ml. soluţie perfuzabilă de 5 mg/ml, flacon 100 ml.
Acţiune terapeutică: bactericid prin activarea în condiţii anaerobe a nitrat-reductazei bacteriene, ce interacţionează cu AND microorganismelor.
Indicaţii: active pe protozoare, bacterii anaerobe şi specii microaerofile, antiparazitar, active pe Giardia, Trihomonas vaginalis, Entameoba histoyitica.
Mod de administrare: p.o. 1-1,5 g/zi, chemoprofilaxia chirurgicală 500 mg x 3/zi cu 48 ore înainte de intervenţie, i.v. în perfuzie lentă1-1,5 g/zi.
Contraindicaţii: tulburări ale măduvei hematoformatoare, insuficienţă hepatica sau cardiacă. Precauţii în caz de agravare a tulburărilor neurologice centrale şi periferice .
Reacţii adverse: ataxie, convulsii, tulburări gastro-intestinale, leucopenie.

11. OXAZOLIDINONE

***Reprezentanţi*:** linezolid.
Prezentare farmaceutică: comprimate de 600 mg, soluţie perfuzabilă 3000 ml, 2 mg de substanţă activă pe ml.

Evoluţia tehnicilor laparoscopice a dus la diversificarea modalităţilor de abord aparând astfel laparoscopia single port, mini laparoscopia, laparsocopia cu vizualizare tridimensională şi bine înteles cel mai avansat sistem laparoscopic de la acest moment laparoscopia robotic asistată.

Supravegherea postoperatorie a pacieţilor cu intervenţii laparoscopice are ca particularitate majoră rapiditatea cu care pacientul îşi recapătă mobilitatea la 24 ore de la intervenţia chirurgicală chiar şi în cazul unor interventii de mare amploare ca nefrectomia sau pieloplastia. În rest suprimarea sondei uretrovezicale în primele 24 ore şi a tubului de dren în primele 2-3 zile (în cazul în care plasarea unuia a fost necesară), supravegherea reluării tranzitului intestinal şi evitarea apariţiei de complicaţii infecţioase nosocomiale, urmează principiile chirurgiei clasice.

VIII. LITOTROŢIA EXTRACORPOREALĂ

ESWL a ajuns să fie procedura numarul 1 în litiaza reno-ureterală din mai multe motive:

-Este, fără îndoială, cea mai puţin agresivă dintre toate metodele eficace.

-Singură, sau cu ajutorul sondei ureterale autostatice, rezolvă peste 80-85% din toate cazurile de litiază reno-ureterală care impun un tratament agresiv.

-Se poate face fără anestezie (la majoritatea litotritoarelor moderne).

-Mulţi dintre pacienţii cu calculi mici sau mijlocii (sub 1 cm) pot fi externaţi la 6-12-24 ore după procedură (dacă evoluţia este normală).

-Poate fi repetată în condiţii de siguranţă după 21- 28 de zile,

pentru fragmentarea completă a calculului.

- **COORDONATE TEHNICE ALE ESWL**

Undele de şoc sunt de fapt **fronturi exclusiv pozitive de unde cu frecvenţe multiple, cu energie stabilită şi scădere progresivă.** Comparativ cu ultrasunetele, aceste unde de şoc sunt puţin atenuate de parcursul lor prin ţesuturi (piele, muşchi) şi lichide. Energia acestor unde este descărcată la interfaţa dintre mediul lichidian (urină) şi calcul. Indiferent de modul de producere, undele de şoc au ca efect final dezintegrarea structurilor minerale fragmentabile (marea majoritate a calculilor renali).

Trebuie să ne imaginăm frontul undelor de şoc având o organizare conică, aşa cum rezultă din figura următoare (fig.VI.10).

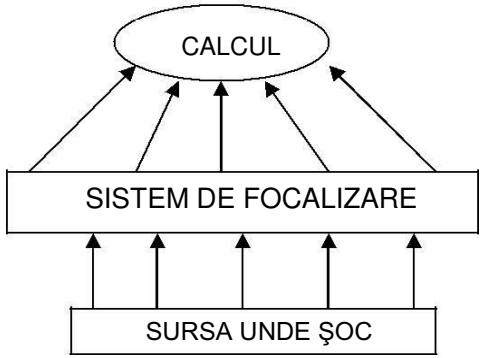


Fig.VI.10 - Frontul undelor deşoc

Fragmentarea calculilor se bazează pe faptul că, ***impedanţa acustică*** a calculilor renali este semnificativ diferită faţă de cea a ţesuturilor din jur. Prin structuri cu impedanţă acustică asemănătoare, unda de şoc trece fără pierderi de energie.

La fragmentarea calculilor participă şi ***fenomenul de cavitaţie*** produs de undele de şoc. Undele deşoc reuşesc, prin forţele de presiune create lichidului din vecinătatea calculului, să

infecţiilor suspectate la pacienţii neutropenici şi septicemiei. În meningită, doza recomandată este de 2 g la 8 ore.
Contraindicaţii: pacienţii cu antecedente de reacţii de hipersensibilitate la acest produs.
Reacţii adverse: Reacţii locale la locul de injectare: inflamaţie, tromboflebită, durere la locul injectarii. Reacţii cutanate: rash, prurit, urticarie. Gastrointestinale: dureri abdominale, greţuri, vărsaturi, diaree. A fost raportată colita pseudo-membranoasă, Hematologice: trombocitemie reversibilă, eozinofilie, trombocitopenie şi neutropenie.

B. IMIPENEM/CILASTATIN (Tienam)

Prezentare farmaceutică: flacoane cu pulbere pentru soluţie perfuzabilă cu capacitatea de 20 ml ce contin Imipenem/Cilastatin 500 mg/500 mg sau 250 mg/250 mg
Actiune terapeutică: bactericid, intervenind la nivelul procesului vital al sintezei peretelui celulei bacteriene.
Indicaţii: util in tratamentul infecţiilor polimicrobiene şi mixte cu agenţi aerobi/anaerobi, precum şi în tratamentul iniţial, înainte de identificarea agenţilor etiologici microbieni,infecţii abdominale, infecţii ale căilor respiratorii inferioare; infecţii ginecologice, septicemii; infecţii ale tractului genitourinar; infecţii ale oaselor si articulaţiilor; infecţii ale pielii şi ţesuturilor moi; endocardite.
Mod de administrare: 1-2 g, i.v.divizat în 3-4 doze. Pentru tratamentul infecţiilor de gravitate medie se poate folosi de asemenea un regim de administrare de 1 g de doua ori pe zi. Doza trebuie redusă pentru pacienţii cu clearance al creatininei <= 70 ml/min/1,73 mp. Se recomandă ca doza totală zilnică să nu depaşească 4 g/zi sau 50 mg/kg corp/zi.
Contraindicaţii: nu se administrează în meningite, precauţie în caz de alergie la antibiotic betalactaminice.
Reacţii adverse: locale: Eritem, durere şi induraţie locală, tromboflebită. Reacţii alergice şi cutanate: rash, prurit, urticarie, eritem multiform, sindrom Steven-Johnson, angioedem, necroliză epidermică toxică, dermatită exfoliativă (rareori), candidoză,
febră, reacţii anafilactice. Reacţii gastrointestinale: greaţa, vărsături, diaree, pătarea dinţilor. Reacţii hematologice: eozinofilie, leucopenie, neutropenie, inclusiv agranulocitoză, trombocitopenie, trombocitoză şi scădere a hemoglobinei, prelungirea timpului de protrombină.

J. CEFEPIM

Prezentare farmaceutică: pulbere pt. soluţie injectabilă de 1g.
Acţiune terapeutică: acţiune asemănătoare cu cefalosporinele de generaţia a III-a dar mai puternică pe Peudomonas, Haemophilus, Neisseria, Enterobacter, S. aureus, S. pneumonia.
Indicaţii: septicemie, bacteriemie, infecţii ale aparatului respirator, infecţii urinare, infecţii ale tractului biliar, febră la pacienţii cu neutropenie.
Mod de administrare: i.v. în doza de 0,5-2 g sau i.m. profund în doza de 0,5-1 g de două ori pe zi. Reducerea dozelor în insuficienţa renală în funcţie de clearece-ul de creatinină.
Contraindicaţii: alergie, se administrează cu prudenţă în sarcină şi în primele 3 luni de alăptare.
Reacţii adverse: alergie, tulburări digestive, eozinofilie, neutrofilie, tombocitopenie, nefrotoxicitate la doze mari, fenomene neurotoxice, candidoză, dureri locale dupa injectare.

8. CARBAPENEMELE

Reprezentanţi: ertapenem, doripenem, imipenem, meropenem.

A. MEROPENEM (Meronem)

Prezentare farmaceutică: Flacon pentru injecţii i.v. sau perfuzii ce conţin 500 mg sau 1 g meropenem sub formă de trihidrat în amestec cu carbonat de sodiu anhidru pentru constituire.
Acţiune terapeutică: bactericid, intervenind la nivelul procesului vital al sintezei peretelui celulei bacteriene. Uşurinţa cu care penetrează peretele bacterian, nivelul său ridicat de stabilitate faţă de toate beta-lactamazele serice şi afinitatea sa marcată pentru PBP (Penicillin Binding Proteins) explică acţiunea bactericidă puternică a meropenem împotriva unui spectru larg de bacterii aerobe si anaerobe.
Indicaţii: Pneumonii, inclusiv pneumonii nosocomiale; infecţii ale tractului urinar; infecţii intra-abdominale; infecţii ginecologice, de ex. endometrita şi boala inflamatorie pelviană; infecţii cutanate şi ale tesuturilor moi; meningite; septicemii.
Mod de administrare: injectabil i.v. în bolus lent sau în perfuzie intravenoasă timp de aproximativ 15-30 min. Doza zilnică recomandată este: 500 mg i.v. la fiecare 8 ore în tratamentul pneumoniei, infecţiilor tractului urinar, infecţiilor ginecologice, de ex. endometrita, infecţiilor cutanate şi ale ţesuturilor moi; 1 g i.v. la 8 ore în tratamentul pneumoniilor nosocomiale, peritonitei,

creeze bule de gaz care se sparg rapid şi violent, formând microjeturi ce vor "lovi" suprafaţa pietrei, producând eroziuni la suprafaţa calculului.

Trebuie să înţelegem şi faptul că, fragilitatea calculilor este în strânsă corelaţie cu “reţeta” lui biochimică. Dacă s-ar face un clasament privind **duritatea calculilor**, pe locul întâi ar fi desigur **oxalatul de calciu monohidrat, cistina şi brushitul**. La categoria "duritate medie" am putea introduce oxalatul de calciu dihidrat, acidul uric, iar în ultima categorie, a calculilor uşor de fragmentat, ar intra fosfatul amoniaco-magnezian (calculii de infecţie). S-au făcut **corelaţii şi între gradul de radio-opacitate al calculului şi duritatea lui,** vis-à-vis de ESWL dar cele mai corcte estimari se fac prin CT pre ESWL, stabilindu-se şi densitatea calculului (UH) şi distanţa de la calcul la piele (“skin to stone distance”). Cu excepţia calculilor de cistină, se poate spune că radio-opacitatea este invers proporţională cu rata de fragmentare a calculului.

➢ APARATELE DE ESWL

Orice tip de litotritor prezintă următoarele sisteme componente:

- sursa de producere şi mecanismul de dirijare a undelor de şoc în focar;
- sistemul de reperaj şi vizualizare a calculului;
- masa mobilă (cuplată sursei de unde de şoc);
- pupitrul de comandă.

a) Surse de unde deşoc

1. ***Emiţătoarele supersonic*** (supersonic emitters) eliberează energia într-un spaţiu limitat, producând unde de şoc acustice şi plasmă. Astfel de unde de şoc apar în natură: pe timp de furtună, (**fulgerul** urmat de tunet). În situaţii anumite, o astfel de undă de

şoc acustică poate fragmenta cu succes calculii. Aceste litotritoare de tip spark gap (bujie) presupun descărcarea într-un mediu lichidian (apa degazeifiată) a unor energii mari, între 15000 V şi 24000 V, între doi electrozi (scufundaţi în lichid).

2. ***Emiţătoarele cu amplitudine finită*** crează unde acustice pulsatile prin deplasarea unei suprafeţe activate prin descărcări electrice. Există două tipuri de astfel de emiţătoare:

-Emiţătoare electromagnetice

-Emiţătoare piezoelectrice

b) Sistemul de focalizare al undelor deşoc

În diagrama de mai jos, se poate uşor remarca faptul că, punctul spre care se îndreaptă undele de şoc, produse în cuvă prin descărcarea electrică repetată de 16-19kV, coincide cu calculul bazinetal reperat radiologic bidimensional şi vizualizat pe cele două monitoare (fig.VI.11).Să remarcăm, de asemenea, faptul că, pacientul este imersat într-o cadă cu apă degazeificată care permite undelor de şoc să ajungă la interfaţa dintre calcul şi urina conţinută în basinet

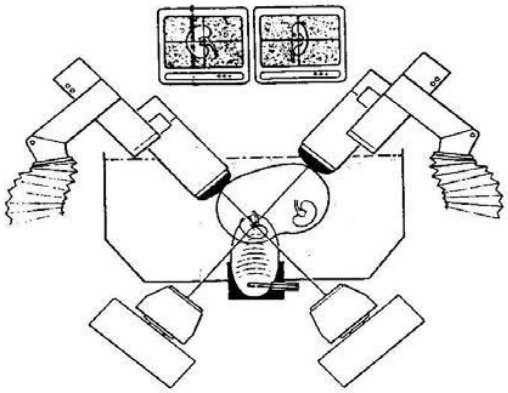


Fig.VI.11. Diagrama litotritorului Dornier HM-3 (după MARSHALL şi STOLLER)

Reacţii adverse: tulburări digestive, creşterea TGO, nefrotoxicitate, dureri locale la locul de administrare, tromboflebită, fenomene neurotoxice (convulsii, tulburări de conştienţă, mişcări anormale).

H. CEFTAZIDIM (Ceftamil)

Prezentare farmaceutică: pulbere pentru soluţie injenctabilă 500 mg, 1 g, 2 g.
Acţiune terapeutică: efect bactericid, cu activitate pe specii de Proteus, Enterobacter, E. Coli, citrobacter, Salmonella, Pseudomonas, Haemophilus,Nisseria, Bordetella, Yersinia; Stafilococul auriu.
Indicaţii: infecţi grave cu specii sensibile, septicemii, meningite.
Mod de administrare: 3 g/zi în 3 prize. Dozele se ajustează în funcţie de clearence-ul de creatinină.
Contraindicaţii: alergie, se administrează cu prudenţă în sarcină şi în primele 3 luni de alăptare.
Reacţii adverse: alergie, tulburări digestive, eozinofilie, neutrofilie, trombocitopenie, nefrotoxicitate la doze mari, fenomene neurotoxice, candidoză, dureri locale dupa injectare.

I. CEFPIROM (Cefrom)

Prezentare farmaceutică: flacoane 500 mg, 1000 mg, 2000 mg.
Acţiune terapeutică şi indicaţii: cefalosporină de generaţia a IV-a; inhibă sinteza peretelui bacterian; infecţii ale aparatului urinar, respirator, ale pielii şi ţesuturilor moi, bacteriemii, septicemii produse de germeni sensibili la cefrom.
Mod de administrare: i.v. 1-2 g la 12 ore; doza se reduce la pacienţii cu insuficienţă renală.
Contraindicaţii: hipersensibilitate la cefalosporine, sarcină, alăptare; prudenţă - la pacienţii alergici la antibiotice β-lactamice; în neutropenie se ajustează dozele.
Reacţii adverse: angioedem, bronhospasm, şoc anafilactic, rash, prurit, urticarie, sdr. Stevens Johnson, greaţă, vărsături, diaree, dureri abdominale, colită pseudo-membranoasă, neutropenie, agranulocitoză, nefrita interstiţială.
Interacţiuni medicamentoase: probencidul creşte concentraţia plasmatică a cefalosporinelor; atenţie în cazul asocierii cu diuretice de ansă sau aminoglicozide.

infecţii urinare, meningite, pneumonii, infecţii ORL, peritonite, septicemii, infecţii osoase, cutanate.
Mod de administrare: 1-2 g/zi într-o singură doză.
Contraindicaţii: - alergie la cefalosporine; prudenţă la cei cu alergii la penicilină, prudenţă sau se va evita în sarcină şi la femeile care alăptează; doze mai mici la pacienţii ce prezintă I.R.sau I.H.
Reacţii adverse: diaree, greaţă, vărsături, glosită, leucopenie, anemie hemolitică, trombocitopenie, prurit cutanat, urticare, cefalee, febră, frisoane.
Asocieri medicamentoase: în infecţii cu Pseudomonas, este avantajoasă asocierea cu un AG.

F. CEFIXIM (Eficef)

Prezentare farmaceutică: capsule de 200 mg.
Acţiune terapeutică: inhibă sinteza peretelui bacterian; stabil faţă de β-lactamază.
Indicaţii: infecţii ale căilor respiratorii, ORL, ale căilor urinare, căilor biliare produse de streptococ, pneumococ, Moraxella, Haemophilus, Nisseria, Serratia.
Mod de administrare: 400 mg pe zi în 2 prize.
Contraindicaţii: alergie la cefalosporine; prudenţă la cei cu alergii la penicilină, prudenţă sau se va evita în sarcină şi la femeile care alăptează; doze mai mici la pacienţii ce prezintă I.R.sau I.H.
Reacţii adverse: diaree, greaţă, vărsături, glosită, leucopenie anemie hemolitică, trombocitopenie, prurit cutanat, urticare, cefalee, febră, frisoane.

G. CEFOTAXIM

Prezentare farmaceutică: pulbere pentru soluţie injectabilă i.m. sau i.v. 500mg, 1g, 2g.
Acţiune terapeutică: efect bactericid pe streptococ, penumococi, stafilococi penicilinazo-secretori, gonococi, meningococ, Klebsilla, Enterobacter, Proteus, Salmonella, Shigella, Citrobacter, Providenatia, Moraxela, clostridium.
Indicaţii: infecţii grave, severe, septicemii, endocardite, meningite.
Mod de administrare: i.m. sau i.v. 12g/zi în 3-4 prize; în infecţiile urinare se administrează 2g/zi. Reducerea dozei la jumătate când clearence-ul creatininei scade sub 5 ml/min.
Contraindicaţii: alergie.

La celelalte tipuri de litotritoare electro-hidraulice mai moderne, cada cu apă, care, desigur, punea probleme de confort pacientului, a fost înlocuită cu o pungă specială de cauciuc (membrană de cuplare) adaptată cuvei în care se produc descărcările electrice. Litotritoarele electromagnetice şi piezoelectrice au "sursa" de unde de şoc acoperită cu acelaşi tip de pungă de cauciuc, cuplarea pacientului făcându-se în funcţie de poziţia calculului.

Modalităţile de reperaj ale calculului sunt cele utilizate şi în diagnosticul litiazei: fluoroscopia şi ecografia.

Reperajul radiologic în două planuri are certe avantraje: majoritatea calculilor urinari sunt radioopaci; amplificatoarele de imagine oferă o bună rezoluţie, informând cu multă precizie despre evoluţia calculului sub tirul undelor de şoc; se pot localiza (desigur, şi în funcţie de tipul de litotritor) calculii situaţi pe ureter; permite plasarea sondelor ureterale, înainte sau chiar în timpul litotriţiei sau eventuala introducere a substanţelor de contrast intravenos sau prin cateter ureteral, pentru o mai bună vizualizare a calculilor radiotransparenţi..

Reperajul ecografic. Avantajele reperajului calculilor radiotransparenţi şi evitarea riscului de iradiere, preţul de cost şi de întreţinere mai scăzut, amplasarea în orice incintă sunt contrabalansate de imposibilitatea reperajului calculilor ureterali lombari şi pelvini, precum şi evaluarea, câteodată dificilă, a fragmentării calculului.

Masa mobilă pe care este aşezat pacientul a cunoscut şi ea multiple adaptări, în scurta istorie a litotriţiei extracorporeale. Modelele mai noi permit nu numai o mai bună mobilitate a pacientului, dar şi posibilitatea efectuării manevrelor

endourologice, chiar şi în timpul litotriţiei.

2. **Pupitrul de comandă,** de unde sunt declanşate undele de şoc, este situat în vecinătatea monitorului (monitoarelor) unde se vizualizează calculul. Indiferent de tipul de aparat, de aici este reglat kilovoltajul undelor de şoc, frecvenţa lor şi sunt declanşate mai mult sau mai puţin zgomotoasele unde de şoc. În cazul aparatelor cu reperaj radiologic, pupitrul de comandă este fie instalat într-o încăpere alăturată, fie protejat de un ecran de sticlă specială impenetrabilă pentru razele X (fig.VI.12).

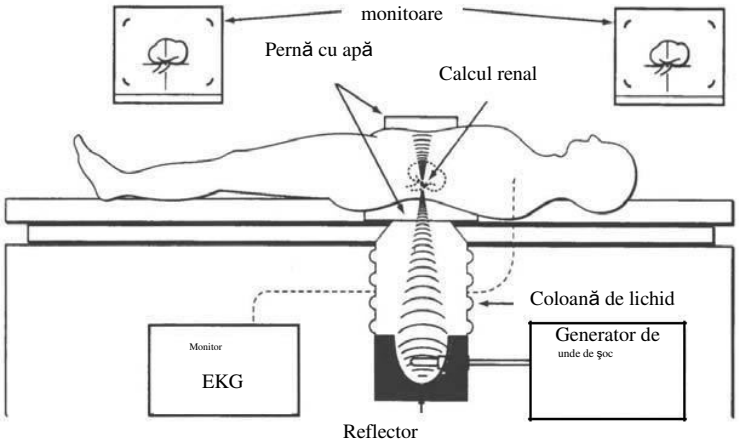


Fig. VI.12 Schema unui litotritor electrohidraulic de generaţia a doua.

➢ ESWL - INDICAŢII

Se pot trata prin ESWL:

- **calculi caliceali** superiori şi mijlocii, singura condiţie fiind o tijă caliceală suficient de largă care să permită fragmentelor să "plece" spre bazinet;
- **calculi caliceali inferiori.** Pentru a beneficia de ESWL trebuiesc îndeplinite, pentru eliminare, nişte criterii

Klebsiella, Citobacter, Neisseria gonorrheae, Propionibacteria acnes şi Bacteroides spp., peptococi, peptostreptococi.
Indicaţii: infecţii ale tractului urinar, infecţii ORL, infecţii respiratorii, infecţii cutanate cu germeni sensibili la Cefaclor.
Mod de administrare: oral uzual 250 mg la 8 h; în infecţii severe 500 mg la 8 h (doza max. 4 g/zi).
Reacţii adverse: erupţii cutanate, prurit, urticarie, greaţă, vărsături, rar hepatită tranzitorie şi icter colistatic.
Contraindicaţii: la bolnavii alergici la cefalosporine; prudenţă la cei alergici la peniciline.
Asocieri medicamentoase: Aminoglicozide ± Metronidazol în infecţii severe (anabolii).

D. CEFTIBUTEN (Cedax)

Prezentare farmaceutică: Capsule a 400 mg. Pulbere pentru suspensie orală - flacoane ce conţin 15 g pulbere, obţinându-se după reconstituire 180 mg ceftibuten pentru 5 ml soluţie.
Actiune terapeutică: Antibiotic beta-lactamic cu acţiune antimicrobiană bactericidă ce constă în inhibarea procesului de sinteză a peretelui celulelor microbiene.
Indicaţii: Infecţii ale căilor respiratorii superioare: faringite, amigdalite, sinuzite acute, otite medii. Infecţii ale căilor respiratorii inferioare: bronşite acute, perioade de acutizare ale bronşitelor cronice, pneumonii acute. Infecţii urinare complicate sau nu. Enterite şi gastroenterite la copii.
Mode de administrare: *Adulţi:* 400 mg/zi. Capsulele pot fi administrate independent de mese. *Copii:* 9 mg/kg/corp/zi de suspensie orală.
Contraindicaţii: La pacienţii alergici la cefalosporine sau la oricare dintre constituenţii săi.
Reacţii adverse: Au fost raportate rar reacţii adverse gastrointestinale: greaţă, diaree, cefalee.

E. CEFTRIAXON (Cefort)

Prezentare farmaceutică: flac: 259 mg, 500 mg, 1 g, 2 g.
Acţiune terapeutică: inhibă sinteza peretelui bacterian; stabil faţă de β-lactamază. *Spectru antibacterian*: Stafilococul aureus, Staf.epidermidis, Streptococus pneumoniae, Enterobacter, E. coli, Haemophilus influenzae şi parainfluenzae, Klebsiella, Neisseria gonorheae, Proteus mirabilis, Pseudomona aeruginosa.
Indicaţii: infecţii urinare, infecţii genitale (inclusiv gonoree),

ceftibuten, cefotaxim, ceftizoxim, ceftriaxon, ceftazidim, cefoperazon), generaţia a IVa (cefepim, cefpirom).

A. CEFALEXIN

Prezentare farmaceutică: capsule 250 mg, 500 mg si de 1 g, pulbere pentru suspensie orală 125/5ml, 250/5ml, 375/5ml.
Acţiune terapeutică: bactericid pe bacterii gram pozitive şi pe unele specii de bacili gram negativi.
Indicaţii: infecţii ORL, infecţii respiratorii, infecţii urinare şi cutanate cu germeni sensibili, în special gram pozitivi.
Mod de administrare: p.o. 0,5-1g, în 4 prize.
Reacţii adverse: greţuri, vărsături, creşteri ale transaminazelor, icter colestatic.
Contraindicaţii: alergie, infecţii severe, septicemii.

B. CEFUROXIM (Zinnat)

Prezentare farmaceutică: cps film 125 mg, 250 mg, 500 mg; suspensie 125 mg/5 ml.
Acţiune terapeutică - spectru: Coci Gram-pozitivi: pneumococ, Streptococ piogen, Stafilococul omini, Stafilococul epidermidis; Bacili Gram-pozitivi: N. Pneumoni; E. coli, Proteus mirabilis, Citobacter, Providentia, N. Influenzae.
Indicaţii: infecţii urinare, pneumonii, meningite, sinuzite cu germeni sensibili.
Mod de administrare: infecţii urinare 125 mg*x*2/zi; pneumonii, bronşite 500 mg*x*2/zi.
Contraindicaţii: - hipersensibilitate la cefalosporine; prudenţă la pacienţii alergici la peniciline.
Reacţii adverse: - erupţii cutanate, urticarie, stări febrile, foarte rar reacţii anafilactice; greaţă, vărsături, diaree.
Asocieri medicamentoase: se pot asocia cu AG sau metronidazol în infecţii severe.

C. CEFACLOR (Ceclor)

Prezentare farmaceutică: cps: 250 mg; 500 mg; suspensie pentru administrare orală: 125 mg/5ml, 250 mg/5 ml.
Acţiune terapeutică şi indicaţii: cefalosporină gen. III - infecţii cu stafilococi coagulazo-pozitivi şi negativi şi pentru cei producători de penicilinază; Streptococ pyogenes, streptococ pneumonie, Moraxella catarrhalis, Haemophillus influenzae (inclus secretori de β-lactamază), E. coli, Proteus mirabilis,

anatomice favorabile: unghiul infundibulo-pelvic mai mare de 70^{o} (unghiul format între direcţia ureterului şi direcţia calicelui inferior); lungimea calicelui inferior < 3cm.

- **calculi bazinetali** mai mici de 2 cm în diametru.
- **calculi ureterali lombari**, până în 1,5 cm, a căror aspect radiologic sugerează posibila fragmentare – calculi semiopaci;
- **calculi ureterali iliaci** – dacă aparatul de litotriţie are această facilitate;
- **calculi ureterali pelvini**, pentru mulţi autori ESWL fiind prima opţiune înaintea ureteroscopiei.

Calea urinară subjacentă calculului **trebuie să fie permeabilă.** Aceasta este una din condiţiile de bază ce trebuie verificată înainte de orice tentativă de litotriţie. Urografia i.v. îşi găseşte şi aici utilitatea de necontestat, precizând atât locul obstacolului cât şi gradul de permeabilitate a căii urinare.

Coexistenţa infecţiei urinare cu litiaza a constituit şi constituie o problemă foarte serioasă din perspectiva tratamentului şi a eventualelor complicaţii. Tratarea energică, conform antibiogramei, a eventualei infecţii înainte de litotriţie este obligatorie.

➢ CONTRAINDICAŢIILE ESWL

- ***Absolute:*** sarcina, indiferent de buna evoluţie; tulburări de crază sanguină necontrolabile; obstacol distal calculului de tratat (stenoză ureterală, alt calcul, etc); pacient comatos, necooperant; HTA necontrolabilă; pacienţi la care calculul nu poate fi adus în focar (obezitate gr III, deformări ale coloanei vertebrale).
- ***Relative:*** HTA, infecţia urinară, pacienţii aflaţi sub

tratament cu medicaţie anticoagulantă, obezitatea, anevrisme aortice şi/sau ale arterei renale sau cei cu pace maker cardiac.

- **PREGĂTIREA PACIENTULUI PENTRU ESWL**

Pentru pacienţii care vor urma ESWL pe un **litotritor cu reperaj radiologic trebuie să se efectueze o pregătire preoperatorie.** Vom avea în vedere o bună pregătire a tubului digestiv pentru ca aerocolia şi/sau materiile fecale să nu "acopere" calculul vizat.

Considerăm că sunt benefice următoarele recomandări:

- evitarea cu 12-24 ore înainte de ESWL a consumului de mâncăruri şi băuturi ce provoacă flatulenţă (balonare): fasole, cartofi, dulciuri, fructe, băuturi carbogazoase cu sau fără zahăr;
- evitarea fumatului şi a consumului de cafea înainte de procedură;
- clismă evacuatoare în jurul orei 22^{oo}, în preziua efectuării litotriţiei;
- este indicat consumul de alimente fără reziduuri: carne fiartă, pastramă, şuncă, brânză de vaci, ouă tari, pâine uscată şi/sau prăjită;
- se opreşte cu cel puţin 7-10 zile înainte de ESWL tratamentul cu Aspirină sau Trombostop, pentru a evita sângerarea postprocedură. (Investigarea parametrilor coagulării este obligatorie la toţi pacienţii!).

Dozele uzuale maxime sunt de 3000 unde de şoc per şedinţă pentru calculii bazinetali sau caliceali şi 4000 de unde de şoc pentru calculii ureterali.

- **ÎNGRIJIRI POST ESWL**

Constraindicaţii: Hipersensibilitate la Colistin in antecedente.

6. CICLINELE

Reprezentanţi: tetraciclina, doxiciclina,minociclina.

A. DOXICICLINA : (doxycylinum)

Forma de prezentare: Capsule conţinând 100 mg doxiciclina sub forma de clorhidrat.
Acţiune terapeutică: Doxiciclina este un antibiotic aparţinând generaţiei a doua de tetracicline.
Indicaţii: Infecţii ale aparatului respirator; infecţii ale aparatului urogenital: antibiotic de primă alegere în infecţiile provocate de Chlamydia, Calymmatobacterium granulomatis (granulom inghinal), Ureaplasma urealyticum. Ca alternativă la tratamentul cu penicilină, în infecţiile provocate de gonococci (gonoree, uretrite), Haemophilus ducrey (sancrul moale) şi Treponema pallidum, agentul etiologic al sifilisului; infecţii gastrointestinale; infecţii oculare, ale pielii şi ţesuturilor moi .
Mod de administrare: Doza obişnuită la adult este de 200 mg doxiciclina în prima zi (intr-o singura priză sau în doua prize egale), urmată de 100 mg/zi. În infecţiile grave, doza de intreţinere va fi de 200 mg. Tratamentul se va continua cel puţin 2 zile de la dispariţia simptomelor bolii. *Posologie particulară: Uretrita gonococică acută la bărbat:* O doză unică de 300 mg sau 100 mg de 2x/zi, timp de 2-4 zile. *Infecţii gonococice acute la femei:* 2 x 100 mg/zi, până la vindecare. *Şancrul primar*, *sifilisul secundar:* 300 mg/zi (fracţionat în mai multe prize), cel puţin 10 zile. *Uretrita cu* Chlamydia: 2 x 100 mg/zi timp de 7 zile. Trahoma: 200 mg/zi timp de 40 de zile.
Contraindicaţii: Hipersensibilitate la doxiciclină, sarcina şi perioada de alăptare .
Reacţii adverse: anorexie, greaţă, vărsături, diaree, glosită, enterocolite sau colită pseudomembranoasă, reacţii alergice. *Precauţii:* Se va evita administrarea capsulelor de Doxiciclina la bolnavii prezentând alterări funcţionale ale esofagului.

7. CEFALOSPORINELE

Reprezentanţi: generaţia I (cefalexin, cefadroxil, cefradin, cefazolin, cefalotin, cefapirin), generaţia a II-a (cefaclor, cefuroxime-axetil, cefprozil, cefuroxim, cefamandol, ceforanid, cefunocid), generaţia a IIIa (cefpodoxima-axetil, cefixim,

pozitivi inclusiv cei secretori de beta-lactamaza (stafilococi si streptococi), faţă de tulpini de Clostridium, Listeria, Lacttobacillus, Actinomyces, Bacillus.
Indicaţii: Infecţii severe cu germeni sensibili la vancomicină, inclusiv colită pseudomembranoasă, infecţii cu tulpini de stafilococi rezisteţi la meticilina (beta-lactamo-rezistenţi) sau la pacienţi cu alergie la penicilină.
Mod de administrare: Tratamentul este individualizat. In general se administreaza i.v. sub forma de perfuzie 5 mg/ml cel mult 10 mg/min putând creşte doza cel mult pâna la 10 mg/ml. La pacienţii cu funcţie renală normală: doza zilnică i.v. este de 2 g, câte 500 mg la 6 ore sau 1 g la 12 ore; La pacienţii cu afectarea funcţiei renale, dozele sunt mai mici, în funcţie de clearance-ul la creatinină.
Reacţii adverse: Reacţii alergice, înroşirea părţii superioare a corpului cu contractură musculară. In cazul administrarii rapide afectarea functiei renale (în special în cazul asocierii cu aminoglicozide), hipoacuzie prin ototoxicitate. (La pacienţii cu afectarea funcţiei renale, neutropenie reversibilă, flebita la locul administrării).
Contraindicaţii: Hipersensibilitate cunoscută la produs.

5. POLIPEPTIDELE

Reprezentanţi: bacitracina, colistinum.

COLISTIN (sulfat de colistina)

Prezentare farmaceutică: Comprimate continand 250.000 U.I. de sulfat de colistina şi flacoane de 500.000 U.I. şi 1.000.000 U.I.
Acţiune terapeutică: bacteriostatic si bactericid; se exercită prin deteriorarea membranei celulare a germenilor microbieni, atât în stadiul de multiplicare, cât şi în repaus.
Indicaţii: Infecţii digestive cu germeni sensibili, atât la copii (diaree infectioasă, gastroenterite, toxicoze – in asociere cu forma injectabilă, profilactic in cursul epidemiilor intraspitaliceşti), cât si la adulţi (gastroenterite, enterocolite, dizenterie bacilară, profilaxia suprainfecţiilor la cirotici colite meta- si postamibiene, diverticulite, rectocolite hemoragice, neoplasme infectate ale colonului). Sterilizarea (eventual asociat cu sulfamide) a intestinului în cadrul pregatirii preoperatorii pentru interventii pe tubul digestiv.
Mod de administrare: copii peste 12 ani si adulţi de 4 ori pe zi cate 2 000 000 U.I.

După litotriţie, o parte din pacienţi încep să elimine fragmente de calcul chiar în cursul spitalizării. Între 30 şi 40% din pacienţi elimină fragmentele cu dureri, ce pot fi calmate printr-o strategie simplă:

- restrângerea consumului de lichide;
- administrarea de KETOROLAC ± TRAMADOL;

Bilanţul şedinţei de litotriţie pentru calculii renali se poate face la 15-30 zile, ocazie cu care radiografia renală simplă şi ecografia vor informa despre gradul de fragmentare, topografia fragmentelor şi răsunetul eventualei obstrucţii asupra rinichiului.

- **EFECTELE NEDORITE ALE UNDELOR DE ŞOC**

În ceea ce priveşte ***afectarea renală*****,** cel mai comun semn clinic al agresiunii îl constituie **hematuria macroscopică**, din fericire tranzitorie, apărută după o şedinţă de ESWL. Se ştie astăzi că această hematurie este secundară în primul rând leziunilor parenchimatoase şi, în mică măsură, acţiunii fragmentelor asupra uroteliului.

Alte complicaţii ce au fost descrise în literatură (ruptura renală, hematoame renale, hematoame splenice, hematoame pulmonare, pancreatita acuta, leziuni ale mucoasei gastrice sau ale colonului, stop cardiac) au o incidenţă foarte mică din fericire.

VII. DERIVAŢIA URINARĂ EXTERNĂ INCONTINENTĂ

(UROSTOMIA)

Derivaţia urinară reprezintă devierea printr-o intervenţie chirurgicală a cursului fluxului urinar şi poate fi temporară sau definitivă. Leziunile care necesită această sancţiune terapeutică sunt cel mai adesea, afecţiuni ale tractului urinar inferior, interesând vezica urinară în majoritatea cazurilor, şi pot fi leziuni morfologice (congenitale, tumori, infecţii, traumatisme, iradiere) sau funcţionale (neurologice). Este necesară pentru a înlocui sau a şunta o porţiune sever afectată a tractului urinar şi scopul este de a conserva funcţia renală.

Derivaţiile urinare pot fi ***continente*** sau ***incontinente***.

Cele mai cunoscute forme de derivaţie urinară incontinentă sunt ureterostomiile cutanate directe, transileale sau transcolice.

Ureterostomiile cutanate directe presupun deconectarea unuia sau ambelor uretere de vezica urinară şi aducerea lor la suprafaţa peretelui abdominal cu formarea unei stome prin care drenează continuu urina.

În cazul **ureterostomiilor cutanate transileale** sau **transcolice**, ureterele sunt deconectate de vezica urinară şi anastomozate la extremitatea proximală a unui segment intestinal izolat (ileal sau colic), a cărui extremitate distală este este adusă la suprafaţa abdomenului pentru a forma stoma.

Principalele indicaţii pentru efectuarea derivaţiilor urinare sunt tumorile vezicale infiltrative (după cistectomia radicală) sau afecţiuni care afectează sever funcţia aparatului urinar inferior (anomalii congenitale, traumatisme, cistită cronică, disfuncţii neurologice etc.).

Dispozitive pentru urostomie

Prezentare farmaceutică: cps 400 mg
Acţiune terapeutică: idem ciproflaxocină.
Indicaţii: tratamentul infecţiilor cu tulpini sensibile la norfloxacină (pielonefrite, cistite, prostatite, uretrită gonococică, gastroenterită).
Mod de administrare: uretrita gonococică 800 mg priză unică***;*** prostatită 400 mg*x*2/zi, 4 săptămâni***;*** cistita 400 mg*x*2/zi, 3-5 zile***;*** pielonefrite 400 mg*x*2/zi, 14-21 zile.
Contraindicaţii: hipersensibilitate la chinolone sau excipienţi, copii, sarcină, alăptare; precauţii la pacienţii cu AVC sau afecţiuni cardio-vasculare.
Reacţii adverse: dureri abdominale, greaţă, colită pseudo-membranoasă, rash cutanat, prurit, fotosensibilitate.

4. GLICOPEPTIDELE

Reprezentanţi: teicolpanina, vancomicina, televancin.

A. TEICOLPLANINA (targocid)

Prezentare farmaceutică: flacoane 200 mg, 400 mg.
Acţiune terapeutică şi indicaţii: infecţii grave cu germeni Gram-pozitivi: urinare, respiratori, digestive, endocardite, osteomielite; profilaxie preoperatorie faţă de germenii Gram-pozitivi.
Mod de administrare: i.m., i.v. 400 mg *x* 1-2 / zi; în insuficienţă renală – dozele nu se ajustează în primele 4 zile de tratament; la un clearance al creatininei de 40-60 ml/min doza se va reduce la jumătate.
Contraindicaţii: hipersensibilitate la substanţa activă, sarcină, alăptare; prudenţă – nu se elimină prin dializă; hipersensibilitate încrucişată cu vancomicina; testarea funcţiei renale şi hepatice în cursul tratamentului.
Reacţii adverse: *locale:* eritem, dureri, tromboflebită; *generale:* rash, prurit, febră, greaţă, vărsături, diaree, eozinofilii, leucopenie, trombocitopenie, trombocitoză, neutropenie, ameţeli, cefalee.

B. VANCOMICINA (clorhidrat de vancomicina)

Prezentare farmaceutică: Flacoane a 500 mg (cutie cu 1 fl.).
Acţiune terapeutică: Antibiotic cu actiune bactericidă, care se realizează prin alterarea permeabilităţii peretelui celular si a sintezei ARN bacterian. Produsul este activ faţă de cocii gram-

Reacţii adverse: greaţă, diaree, dureri abdominale, icter, arsuri, erupţii cutanate, urticarie, fotosensibilitate, sdr. Stevens Johnson, nefrită interstiţială, artralgii, halucinaţii, trombocitoză, anemie.
Asociaţii medicamentoase: Peniciline, Metronidazol.

B. OFLOXACIN:

Prezentare farmaceutică: cps filmate 200 mg, 400 mg; sol perfuzabilă (fl) 100 ml, 2 mg/ml.
Acţiune terapeutică: idem ciprofloxacină.
Indicaţii: pielonefrită, cistite, prostatite, uretrite gonococice şi non-gonococice, infecţii ginecologice, infecţii, respiratorii, ORL, gastrointestinale, cu germeni sensibili la ofloxacină; tuberculoza pulmonară cu micobacterii rezistente la tuberculostaticele majore.
Mod de administrare: 200-400 mg/zi p.o. la 12 ore sau în doză unică***;*** infecţii severe 700-800 mg, 7-10 zile***;*** insuficienţă renală clearance creatinină > 50 ml/min doză uzuală; clearance între 20 şi 50 ml/min, ½ din doza uzuală.
Contraindicaţii: hipersensibilitate la ofloxacină sau chinolone, antecedente de tendinopatie asociată cu florochinolone***;*** prudenţă – antecedente de convulsii, şoferi, activităţi de precizie.
Reacţii adverse: febră, vărsături, diaree, dureri abdominale, anorexie, uscăciunea gurii, meteorism, constipaţii, mialgii, atralgii, convulsii, cefalee, tulburări de vedere, somnolenţă, halucinaţii, erupţii cutanate, prurit, leucopenie, eozinofilie, trombocitopenie.

C. **LEVOFLOXACINA** (Tavanic)

Prezentare farmaceutică: cps filmate 250 mg, 500 mg; sol perfuzabilă 50 mg, 100 mg (5 mg/ml).
Acţiune farmaceutică: idem ciprofloxacină.
Indicaţii: infecţii ale aparatului urogenital, respirator, ORL.
Mod de administrare: oral: 500 mg/zi, priză unică; perfuzie i.v. 500 mg/zi, priză unică.
Contraindicaţii: copii, adolescenţi în creştere, hipersensibilitate la chinolone, deficit de G-6-PDH; *precauţii* - convulsii în antecendente, insuficienţă renală.
Reacţii adverse: diaree, ameţeli, cefalee, vertij, melenă, colită pseudo-membranoasă, hipoglicemie, erupţii cutanate.

D. NORFLOXACIN:

Există o gamă largă de sisteme de colectare pentru pacienţii cu urostomie, dar toate pot fi împărţite în două categorii principale: în piesă unică sau cu două piese.

Sistemul în piesă unică cuprinde atât punga colectoare, cât şi folia adezivă, este flexibil şi ocupă un volum mai mic.

Sistemul cu două piese cuprinde folia adezivă, la care este ataşată flanşa, care permite cuplarea pungii colectoare.

Toate sistemele cuprind o valvă antireflux, ce împiedică întoarcerea urinii către stomă, şi un robinet, ce permite golirea periodică a dispozitivului colector, a cărui capacitate este cuprinsă între 150 şi 330 mL.

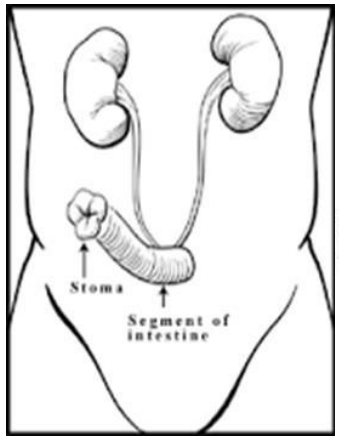
Pentru a mări volumul colectat, cu evacuarea mai rară, la sistemele descrise mai sus se pot ataşa pungi pentru drenaj nocturn sau pungi, ce pot fi fixate la nivelul unuia din membrele inferioare (coapsă sau gambă).

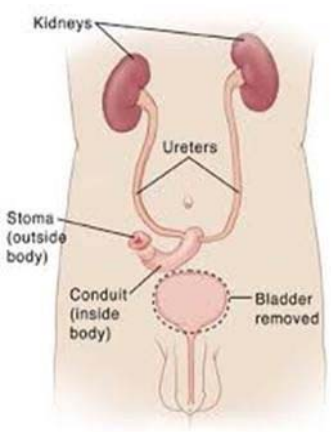
ÎNGRIJIREA PACIENTULUI CU DERIVAŢIE URINARĂ EXTERNĂ(UROSTOMIE)

Crearea unei urostomii definitive are un impact major fizic şi psihic asupra pacienţilor, schimbând multe aspecte ale vieţii cotidiene. Consilierea preoperatorie, realizată de personalul specializat (”stoma” nurse!) aduce beneficii majore în planul

evoluţiei postoperatorii şi pe termen lung a pacientului cu urostomie incontinentă. Consilierea se poate extinde, cu efecte benefice pentru pacient, şi asupra membrilor apropiaţi ai familiei acestuia.

Informaţiile trebuie să includă elemente legate de intervenţia chirurgicală, urostomia şi rolul acesteia, îngrijirea stomei şi dispozitivele utilizate; pacienţii pot fi învăţaţi preoperator să-şi îngrijească stoma şi să-şi schimbe dispozitivul colector. Stabilirea preoperatorie a locului în care va fi plasată stoma este un element important pentru asigurarea etanşeităţii şi a schimbării facile a sistemului colector.





- **Îngrijirea postoperatorie**

Imediat după intervenţia chirurgicală, stoma trebuie să fie acoperită cu un dispozitiv de colectare transparent pentru a permite supravegherea facilă a acesteia. Inspecţia stomei, în perioada postoperatorie imediată, trebuie să fie efectuată cu o frecveţă similară supravegherii cardiovasculare.

B. **AMIKACIN:**

Prezentare farmaceutică: flacoane 2 ml, 4 ml (350 mg/ml); fiole 2 ml, 50 mg/ml, 125 mg/ml, 250 mg/ml.
Acţiune terapeutică: idem gentamicină.
Indicaţii: infecţii ale aparatului urogenital, respirator, sistemului osteoarticular, SNC, ale pielii şi ţesuturilor moi, infecţii intraabdominale, cu germeni sensibili la amikacină.
Mod de administrare: i.m., i.v., - după evaluarea funcţiei renale şi a clearance-ul creatininei; 15 mg/kgc/zi – doză unică sau în 2-3 doze administrate la intervale de timp egale; în insuficienţă renală se recomandă ajustarea dozelor în funcţie de clearance-ul de creatinină.
Contraindicaţii: hipersensibilitate la amikacină în antecendente***;*** prudenţă la pacienţii cu miastenie gravis sau Boală Parkinson.
Reacţii adverse: ototoxicitate, nefrotoxicitate, bloc neuromuscular, erupţii cutanate, febră, parestezii, anemii, artralgii, greaţă, vărsături, hipotensiune arterială, crize de astm bronşic.
Interacţiuni medicamentoase: nu se recomandă asocierea cu alte medicamente ototoxice sau nefrotoxice.
Asocieri medicamentoase: efect sinergic în asociere cu peniciline.

3. CHINOLONE

Reprezentanţi**:** ciprofloxacin, ofloxacin, levofloxacin, norfloxacin, pefloxacin, enoxacin, moxifloxacin, lomefloxacin, gemifloxacin, gatifloxacin, sparfloxacin, trovafloxacin.

A. **CIPROFLOXACINĂ**

Prezentare farmaceutică: cps 250 mg, 500 mg, 750 mg**;** fiole 10 ml/100 mg / fiolă**;** flacoane 50 ml, 100 ml (100 mg/50 ml, 200 mg/100 ml).
Acţiune terapeutică: inhibă ADN – giraza bacteriană sau topoizomerază II blocând diviziunea celulară.
Indicaţii: infecţii genitale, pielonefrite, cistite, prostatite, infecţii respiratorii, ORL, oculare, biliare, a oaselor şi articulaţiilor; spectru – Coci Gram-pozitivi şi bacili Gram-negativi.
Mod de administrare: oral 250-500 mg *x* 1-2 ori/zi; sol perfuzabilă 100-400 mg de 1-3 ori/zi; la pacienţii vârstnici sau cu insuficienţă renală se ajustează dozele în funcţie de clearance-ul cretininei şi gravitatea bolii.

C. OXACILINA

Prezentare farmaceutică: capsule 250 mg, 500 mg, 1000 mg, şi pulbere injectabilă flacon de 250 mg, 500 mg şi 1000 mg.
Acţiune terapeutică: bactericid, inhibă sinteza peptidoglicani antrenând liza şi moartea celulară.
Indicaţii: infecţii stafilococice localizate sau generalizate.
Mod de administrare: 2-3 g/zi în 4-6 prize, soluţiile injectabile se prepară imediat înainte de injectare, se administrează i.v. lent sau i.m. profund în aceleaşi doze.
Contraindicaţii: alergie, infecţii sensibile la penicilina G sau alte peniciline.
Reacţii adverse: alergie încrucişată cu alte peniciline, rareori tulburări renale (albuminuria, hematuria), poate determina creşterea TGO.

2. AMINOGLICOZIDE

***Reprezentanţi*:** produşi de biosinteză (streptomicină, neomicină, kanamicină, tobramicină, spectinomicină, paromomicină, gentamicină, sisomicină) produşi de semisinteză (amikacină, netilmicină).

A. GENTAMICINA:

Prezentare farmaceutică: fiole 2 ml, 40 mg/ml.
Acţiune terapeutică: inhibă subunitatea 30 S a ribozomilor blocând sinteza proteică bacteriană;
Indicaţii: infecţii cu Coci Gram-pozitivi şi negativi şi Bacili Gram-negativi ale aparatului urogenital, respirator, oftalmologice, ORL.
Mod de administrare: inj – 2-3 mg/kgcorp/zi în 2-3 prize până la 5 mg/kgcorp/zi în 3-4 prize.
Contraindicaţii: hipersensibilitate la aminoglicozide; prudenţă în insuficienţă renală, boli neuromusculare, afecţiuni vestibulare sau/şi cohleare, vârstnici.
Reacţii adverse: vertij, nistagmus, sdr. Meniere, tulburări de echilibru, hipoacuzie pentru sunete înalte sau surditate completă, tulburări hematologice alergice, greţuri, vărsături.
Interacţiuni medicamentoase: cu alte substanţe ototoxice sau nefrotoxice, blocanţi neuromusculari – efect sinergic.
Asocieri medicamentoase: peniciline – efect sinergic.

Drenajul urinar trebuie să fie continuu, iar sistemul de colectare trebuie să fie golit regulat, pentru a asigura confortul pacientului şi a reduce presiunea asupra stomei.

Inspecţia stomei trebuie să deceleze orice semn de ischemie. Stoma normală are culoarea roz sau roşu, similar mucoasei bucale; aspectul edematos iniţial va dispare în următoarele 2-6 luni, iar în urină şi în jurul stomei se observă acumulare de mucus.

Imediat ce starea clinică o permite, pacientul va fi implicat în schimbarea sistemului colector. Înainte de declanşarea acestei proceduri, este importantă asigurarea tuturor materialelor necesare.

Timpii principali ai schimbării sistemului de urostomiesunt:

- suprimarea cu blândeţe a pungii şi a foliei adezive;
- inspecţia stomei şi a tegumentului din jurul acesteia;
- spălarea tegumentului peristomal;
- uscarea tegumentului peristomal;
- aplicarea produselor de îngrijire a tegumentului peristomal;
- aplicarea atentă a noului sistem de urostomie, pentru a asigura etanşeitatea acestuia.

Apa caldă şi tampoanele de bumbac sunt de obicei suficiente pentru spălarea tegumentului peristomal; alternativa este reprezentată de şerveţele umede special concepute pentru curăţarea tegumentului din jurul stomei.

Folia adezivă trebuie să fie precis decupată după mărimea şi forma stomei, pentru a proteja tegumentul din jurul acesteia şi a asigura etanşeitatea; nu trebuie uitat faptul că stoma îşi va reduce

treptat volumul, cel puţin 2 luni după intervenţie, astfel încât şi decupajul foliei trebuie să fie modificat corespunzător. Pilozitatea peristomală poate reduce aderenţa dispozitivului colector sau poate determina dureri la desprinderea foliei, motiv pentru care majoritatea pacienţilor preferă să radă săptămânal tegumentul respectiv.

Avînd în vedere faptul că în urina drenată prin urostomie se evidenţiază în mod obişnuit un numar semnificativ de bacterii (bacteriurie), tratamentul antibiotic **nu este recomandat** la pacienţii asimptomatici, chiar dacă prezintă uroculturi pozitive.

Aportul adecvat de lichide fracţionat pe perioada zilei este esenţial pentru a reduce riscul de infecţii urinare. Nu este necesară evitarea vreunui aliment la pacienţii cu urostomie.

- **Complicaţii**

Complicaţiile derivaţiilor urinare externe includ **stenoza** stomei, **hernia parastomală**, **infecţia** tractului urinar superior, formarea de **calculi** si **deteriorarea funcţională renală**. În plus pot apare complicaţii legate de folosirea ileonului terminal în derivaţia urinară: acidoză metabolică hipercloremică, hipokaliemie, hipovitaminoză B12, demineralizare osoasă, producţie excesivă de mucus, anomalii de metabolizare a medicamentelor.

Iritaţia tegumentului peristomal poate fi generată de contactul prelungit cu urina, leziuni mecanice (produse la înlocuirea dispozitivului colector), infecţii (foliculită etc.), afecţiuni dermatologice (psoriazis, dermatite etc.) sau imunologice (dermatită de contact).

Hernia parastomală apare ca o bombare a zonei din jurul stomei şi se poate produce la interval de luni sau ani de la practicarea urostomiei. Pacientul poate fi asimptomatic, dar dacă

VII MEDICAMENTE FOLOSITE ÎN PRACTICA UROLOGICĂ

I. ANTIBIOTICE

1. PENICILINE (β – lactamice)

***Reprezentanţi*:** peniciline naturale (penicilina G, penicilina V, procain penicilina, benzathil penicilina), peniciline rezistente la betalactamaze (meticilina, nafcilina, oxacilina, cloxacilina, dicloxacilina, flucoxacilina), aminopenicilinele (ampicilina, amoxicilina), carboxipenicilinele (carbenicilina, ticarcilina), ureidopenicilinele (azlocilina, mezlocilina, piperacilina).

A. AMPICILINA

Prezentare farmaceutică: capsule 250 mg, 500 mg, 1000 mg, şi flacoane de 250 mg, 500 mg şi 1000 mg.
Acţiune terapeutică: inhibă sinteza peretelui bacterian.
Indicaţii: infecţii uşoare şi medii de tract respirator, tract urinar, biliar, febră tifoidă, tuse convulsive, leptospiroze, infecţii postchirurgicale diverse, terapia iniţială a meningitelor cu germeni neidentificaţi, infecţii grave, septicemia, endocardite, meningite, peritonite.
Mod de administrare: în infecţiile uşoare şi medii p.o. 2-4 g/zi la 6h; în infecţiile severe i.v. 4-12 g/zi în 4 prize.

Contraindicaţii: alergie, infecţii cu piocianic, anaerobi, eterobacter.
Reacţii adverse: erupţii cutanate.
Asocieri medicamentoase: ampicilină + sulbactam (ampiplus).

B. AMOXICILINĂ:

Prezentare farmaceutică: cps 250 mg, 500 mg; pulbere in suspensie 125 mg/5 ml, 250 mg/5 ml.
Acţiune terapeutică, indicaţii: idem Ampicilină.
Mod de administrare: oral 250 – 500 mg/8h.
Contraindicaţii: idem Ampicilină.
Reacţii alergice: idem Ampicilină.
Asocieri medicamentoase: Amoxicilină + Ac.Clavulanic (Augmentin).

varianta transperitoneală) şi de insuflaţia CO_2.

Complicaţiile postoperatorii precoce cuprind tromboza venoasă profundă a membrelor inferioare, embolia pulmonară, constituirea unui limfocel şi infecţia plăgii operatorii.

Complicaţiile postoperatorii tardive sunt incontinenţa urinară şi impotenţa. Recuperarea progresivă a continenţei se realizează pe parcursul mai multor luni, în timp ce funcţia sexuală necesită pînă la 2 ani pentru atingerea nivelului preoperator.

segmentul de ansă intestinală este ştrangulat, ceea ce implică şi suprimarea drenajului urinar, este necesară intervenţia chirurgicală de urgenţă.

Retracţia stomei este diagnosticată la cazurile la care aceasta nu mai proiemină faţă de nivelul tegumentului peristomal. Apariţia acestei complicaţii este generată de dificultăţi intraoperatorii (imposibilitatea creării unei urostomii fără a fi în tensiune, cu eventuala ischemiere a acesteia), radioterapie postoperatorie, infecţii cronice ale tegumentului peristomal sau creşterea în greutate a pacientului. Pentru a corecta problema şi a evita lipsa de etanşeitate, se pot utiliza paste de umplere (ce modifică relieful regiunii respective), garnituri sau sisteme de colectare cu profil convex.

Infecţiile urinare simptomatice, inclusiv pielonefrite, sunt relativ frecvente la pacienţii urostomizaţi, iar prezenţa mucusului pare a fi un element important în acest sens. Pentru a preveni apariţia acestor complicaţii, inclusiv a litiazei aparatului urinar superior, se recomandă o dietă hiperproteică, care să promoveze producerea unei urini acide, scăderea aportului de citrice, acidifierea urinii cu clorură de amoniu şi administrarea de concentrat de merişor (”cranberry”).

Alterarea funcţiei renale reprezintă o complicaţie majoră, generată de pielonefrita recidivantă, asociată cu obstrucţie postrenală (stricturi anastomotice, stenoza stomei sau urolitiază).
Intervenţiile chirurgicale radicale pelvine pot afecta funcţia sexuală a pacienţilor, iar acest lucru poate fi agravat de impactul psihologic.Tratamentul disfuncţiei erectile are la bază administarea inhibitorilor de fosfodiesterază 5 (sildenafil etc.).

Supravegherea pe termen lung a pacienţilor cu urostomie,

efectuată de cadre specializate, trebuie continuată în ambulator, prin controale la intervale prestabilite de timp, cu posibilitatea evaluării de urgenţă, în cazul apariţiei unor complicaţii.

IX. PROSTATECTOMIA RADICALĂ

Prostatectomia radicală presupune **ablaţia întregii prostate, împreună cu veziculele seminale, urmată de reconstrucţia colului vezical şi anastomoza vezico-uretrală.** PR poate fi efectuată deschis, pe cale retropubiană sau perineală, sau laparoscopic, în variantele clasică sau asistată robotic.

PR este indicată ca **tratament curativ** la pacienţii cu boală prostatică malignă, în stadiu localizat, la care speranţa de viaţă depăşeşte 10 ani. Există o tendinţă de extindere a indicaţiilor PR la pacienţii cu risc crescut de progresie tumorală (PSA > 20 ng/mL sau scor Gleason > 8 sau stadiu cT3), la care este necesară şi efectuarea limfadenectomiei pelvine extinse bilateral, pentru a asigura un control superior al cancerului de prostată pe termen lung. În acest sens, urologul trebuie să facă parte dintr-o echipă multidisciplinară, care analizează fiecare caz, iar pacientul trebuie să cunoască toate opţiunile terapeutice şi să fie informat de complicaţiile PR.

Morbiditatea asociată cu PR poate fi semnificativă şi este în mare parte dependentă de experienţa echipei chirurgicale. Complicaţiile intraoperatorii imediate includ hemoragia, lezarea rectului sau a ureterelor. Hemoragia intraoperatorie severă este mai frecventă în abordul retropubian, care impune şi secţionarea complexului venos dorsal, faţă de cel perineal; sîngerarea este mai redusă în variantele laparoscopice.

Lezarea rectului este mai rară în abordul retropubian în comparaţie cu cel perineal, dar poate fi suturată imediat, fără sechele pe termen lung. Abordările laparoscopice asociază riscuri specifice suplimentare legate de acces (mai ales în

Complicaţiile infecţioase apar în diferite perioade posttransplant şi sunt cu risc crescut la această categorie de pacienţi datorită expunerii nosocomiale în contextul statusuui imunosupresiv.

VIII. TRANSPLANTUL RENAL

I. DEFINIŢIE

Transplantul renal este un proces compex prin care un rinichi obţinut prin recoltare chirurgicală de la un *donator* este implantat la un *receptor*, care necesita o formă de supleere a funcţiei renale fiind în stadiul final de boală renală cronică.

Sursa organelor poate fi un donator viu, înrudit de obicei şi compatibil din punct de vedere imunologic cu primitorul sau un donator în moarte cerebrală când se practică de obicei recoltări multiorgan. Odată cu rinichii se pot recolta şi cordul, plămânii, ficatul, pancreasul, intestinul, cornea, vase sangvine, tesut osos, etc.

Receptorii sunt reprezentaţi de pacienţi cu insuficienţă renală cronică care necesită o formă de supleere a funcţiei renale, care sunt luaţi în evidenţă şi testaţi din punct de vedere imunologic, virusologic şi a altor patologii şi aflaţi pe o listă de aşteptare.

II. EVALUĂRI PREOPERATORII

A. EVALUAREA DONATORILOR VII

Dontorii vii reprezntă sursa majoră de orage în multe ţări printre care şi România.

Evaluarea donatorului viu impune următoarele investigaţii:

- Determinarea compatibilităţii în sistemul ABO,
- *Crossmatch,*
- Determinarea gradului de *matching* HLA.

Evaluarea statusului de săntatate se realizează prin teste clinice, paraclinice, de laborator şi imagistice, teste ale funcţiei renale şi teste adiţionale:

- Anamneză şi exmen fizic complet
- Teste de laborator: HLG, probe de coagulare, funcţie renală, funcţie hepatică, glicemie, ioni plasmatici, proteine totale, lipidogramă.
- Radiografie pulmonară, opţional teste de funcţie pulmonară (ventilatorii şi/sau respiratorii).
- EKG, optional ecocardiografie
- Examen sumar de urină, sediment, urocultură, urina/24h (clearcence creatinnină, proteinuria), probe de concentrare, microalbuminurie,
- Ecografie abdominală,
- Arteriografie renală, angio-RM, CT,
- Scintigramă renală pentru evaluarea ratei de filtrare glomerulară şi a funcţionalităţii fiecărui rinichi,
- Evaluări microbiologice: serologie lues, teste virusologice (VHB, VHC, CMV, HIV, virus Epstein-Barr, virus herpes simplex, zoster, toxoplasma),
- Examen ginecologic, al sânului şi al prostatei în cazuri selecţionalte.

Contraindicaţiile donării:

- Boli renale (reducerea clearence-ului de creatinină faţă de valorile normale conform vârstei, proteinuria, microhematuria, istoric familial de boală polichistică autosomal dominantă, nefrocalcinoza, litiaza renală, anomalii urologice importante),
- Incompatibilitate în sitemul ABO,
- *Cross-match* pozitiv,
- HTA severă cu leziuni organice,

- Funcţionarea întârziată a grefei, în perioada imediată transplantării, (necroza tubulară acută, reacţii de rejet umoral sau celular, cauze non-imunologice),
- Disfuncţia precoce a grefei, în primele 2-3 luni posttransplant, (rejetul acut, obstacol urinar, fistulă urinară, nefrotoxicitatea imunosupresoarelor, pielonefrita acută, microangiopatia trombotică, hipovolemia, hipotensiunea).
- Disfuncţia tardivă a grefei după 6 luni de la transplantare, (boli renale intrinseci – nefropatia cronică a grefei, nefrotoxicitatea cronică a imunosupresoarelor, rejetul acut tardiv, nefritele interstiţiale, stenoza de arteră renală, obstrucţii de tract urinar, stricturi uretrale, litiază).

Rejetul acut (refractar la corticoterapie şi la hemodializă) poate necesita nefrectomie de salvare (a vieţii bolnavului) atunci când la anurie se adaugă şi o sângerare importantă.

D. COMPLICAŢII CHIRURGICALE

Complicaţii vasculare: tomboza arterială sau venoasă, stenoza arterială.

Complicaţii urologice: colecţii fluide (fistulă urinară - urinom, limfocel, obstrucţii de tract urinar, hematurie, litiază, reflux vezico-ureteral, disfuncţie erectilă, neoplazii).

E. COMPLICAŢII MEDICALE ŞI INFECŢIOASE

Complicaţii medicale: boli cardio-vasculare, boala ischemică coronariană, HTA, hiperlipemia, DZ posttransplant, bolile maligne, afecţiunile hepatice, bolile gastro-intestinale, guta, complicaţii osoase.

imunosupresiv şi a funcţionalitaţii grefei renale. Antibioterapia este obligatorie timp de 10 zile postoperator, ideal fiind ca polnavul (la externare) să aibă o urocultură negativă.

B. IMUNOSUPRESIE

Tratamentul imunosupresiv în transplantul de organe are rolul de a menţine un echilibru între prezenţa grefei şi răspunsul imun al receptorului. Sunt trei perioade importante ale imunosupresiei:

- ***Inducţia –*** utilizarea unei medicaţii cu capacitate imunosupresivă înaltă, pe o perioadă scurtă, cu scopul de a scădea riscul de rejet acut în primele luni posttransplant,
- ***Perioada de menţinere precoce –*** caracterizată prin stabilirea unor regimuri imunosupresive individuale (primele luni posttransplant),
- ***Periada de menţinere cronică –*** utilizarea unor doze reduse (minim eficiente), relativ constante de imunosupresoare care vor fi modificate numai în cazul apariţiei unor complicaţii specifice acestei perioade.

Substanţele utilizate sunt inhibitorii de calcineurină – ciclosporina, tracolimus, sirolimus, corticosteroizii, anticorpi antilimfocitari monoclonali (OKT3, anti-Tac,OKT4) sau policlonali, antimetaboliţi (azatiopina, MMF, m-TOR inhibitori).

C. DISFUNCŢIE DE GREFĂ

Etiologia şi startegiile terapeutice ale disfuncţiei de grefă renală sunt diferite în funcţie de timpul scurs de la transplantare:

- Diabet zaharat,
- Infecţii dovedite (HIV, VHC, VHB),
- Neoplazii, boli autoimune (cu visceralizare renală),
- Boli cronice severe pulmonare, cardiace, hepatice, autoimune, neurologice,
- Sarcina,
- Toxicomani,
- Tulburări de coagulare.

Atunci când donatorul are o patologie renală asociată minoră (chist solitar renal, hidronefroză congenitală, pielon dublu, ureter retrocav) regula ne obligă să lasăm acestuia rinichiul care are o funcţionalitate mai bună.

Deoarece durata medie de funcţionare a unui rinichi transplantat este de 10-12 ani (maxim 15 ani) la acelaţi bolnav se poate efectua un alt transplant în zona iliacă condrolaterală.

B. EVALUAREA DONATORILOR ÎN MOARTE CEREBRALĂ

Orice pacient afla în coma profundă, care poate evolua spre moarte cerebrală trebuie considerat un potenţial donator de organe.Sunt două etape estenţiale în acest moment: stabilirea *diagnosticului de moarte cerebrală* şi *bilanţul de organe*.

Diagnosticul pozitiv de moarte cerebrală:

- Ex. clinic neurologic care să evidenţieze starea de coma profundă, areactivă, absenţa reflexelor trunchiului cerebral,
- Absenţa ventilaţiei spontane, confirmată prin testul de apnee,

- Două trasee EEG, effectuate la interval de 6 ore, care sa indice lipsa electrogenezei corticale,
- Excluderea altor cauze care ar putea produce un tablou clinic şi un traseu EEG asemănătoare cu cele din moarte cerebrală,

Bilanţul de organe:

- Teste de laborator (grup sangvin, Rh, tipizare HLA, bilanţ biologic urinar şi sanguin, screening pentru infecţii virale (Virusurile hepatice A,B,C,D, HIV, virusuri din grupul herpes, citomegalus, Epstein-Barr), screening pentru infecţii bacteriene (hemoculturi, uroculturi, culturi din spută),
- Cord: ecografie cardiacă, EKG, CPK, CPK-MB, troponina,
- Plamâni: Rx torace, evaluare gaze sangvine, cultură din sputa,
- Ficat: ecografie abdminală, eco-Doppler pedicul hepatic, bilanţ hepatic complet,
- Rinichi: ecografie abdomino-pelvină, eco-Doppler pedicul renal, diureză, crreatinină serică, proteinuria, hematuria, urocultură,
- Pancreas: amilaze şi lipase serice, glicemie.

Contraindicaţii absolute privind donarea de organe:

- Istoric de neoplazie,
- Infecţii virale şi bacteriene (serologie pozitivă HIV, SIDA, hepatită acută virală A,B,C, tuberculoză, sepsis sever, infecţii virale sistemice-rujeolă, rabie, adenovirus, meningoencefalite),

de sub 10 ore de la recoltare) iar echipa chirurgicală trebuie să realizeze anastomozele vasculare în maxim 40 de minute.

VI. URMARIRE POSTTRANPLANT

A. URMĂRIREA POSTOPERATORIE

În perioada *postopertatorie imediată* urmarirea pacietului include masurile de reanimare specifice oricărei interveţii chirurgicale deschise majore, trebuie făcută de catre medicul anestezist-reanimator şi se referă la menţinerea şi reechilibrarea hemodinamică, hidro-electrolitică şi acido-bazică, cu atenta monitorizare a diurezei orare.

În *primele zile* postoperator trebuie menţinute măsurile de suport hemodinamic, monitorizarea diurezei şi compensarea poliuriei, pacientul transplantat putand uneori avea o diureză care să depaşeacă 20 l / 24 h. Deasemenea este importantă urmărirea drenajului pe tuburile plasate in spaţiul retroperitoneal şi prevezical, pansamentul zilnic în condiţii stricte de sterilitate datorită riscului major de infecţie având în vedere statusul imunologic, echografii Doppler pentru aprecierea vascularizaţiei renale şi a eventualelor colecţii.

Scurtarea şi ulterior suprimarea tuburilor de dren la 4-5 zile postoperator sau când nu se mai înregistrează drenaj, suprimarea sondei uretrovezicale la 13-14 zile postoperator şi, ulterior, a firelor de sutură.

Suprimarea sondei ureterale JJ la aproximativ 6 săptămâni posttransplant, de asemenea în condiţii stricte de sterilitate, la sala de operaţii.

Urmărirea ulterioară a modalităţii de vindecare şi cicatrizare a plagii operatorii prin controale perioadice clinice şi ecografice, dar şi monitorizarea nefrologică a tratamentului

ficatul, pancreasul, rinichi, splina. Dintre organele menţionate cordul rezistă cel mai puţin la ischemia rece iar rinichiul rezistă cel mai mult .

IV. PREZERVARE

Prezervarea bună şi corectă a rinichiului între momentul recoltării şi momentul implantării are un rol important în funcţionalitatea ulterioră a grefei renale.

Prezervarea renală se adresează limitării leziunilor de ischemie (reducerea timpului de ischemie caldă la maxim 30 min) şi de reperfuzie. Perioada maximă de prezervare prin racire pentru rinichi este de 31 de ore. În practică, la început rinichii sunt spălati de sânge cu o soluţie rece iar ulterior împachetaţi şi scufundaţi într-o soluţie rece (hiperosmolară, cu constituenţi impermeabili ca manitolul, rafinoza, lactobionatul, ce au compoziţie electrolitică similară spaţiului intracelular).

V. IMPLANTARE

Transplantul renal este o procedură chirurgicală majoră, ce presupune o componentă vasculară şi o componentă chirurgicală urologică. De cele mai multe ori recoltarea şi transplantarea rinichiului (de la donatorul viu) se face succesiv în două săli de operaţii de către două echipe chirurgicale. Conexiunea vasculară se efectuează de obicei la vasele iliace, dar uneori poate fi necesară conexiunea la aortă şi vena cavă inferioară. Reconstrucţia tractului urinar se face prin uretero-cistoneostomie cu diferitele sale variante de tehnică chirurgicală pe stent tutore (sonda ureterală JJ) într-o manieră antireflux (procedeul Washnick). Întotdeauna trebuie să limităm la maxim perioada de ischemie rece a rinichiului (optima este o perioadă

- Istoric de promiscuitate (toxicomanie intravenoasă, activitaţi homosexuale) – risc crescut de infecţie HIV).

Contraindicaţii relative privind donarea de organe:

- Infecţii virale şi bacteriene (infecţii bacteriene localizate, bacteriemie sau fungemie, serologie HCV pozitivă dacă receptorul are srologie HCV pozitivă,
- Istoric de mare şi vechi fumător (risc de ateroscleroză),
- Vârsta ≥ 50 ani cu afecţiuni vasculare severe, diabet zaharat, HTA, sau alte boli care ar putea interesa funcţia renală,
- Grefă renală suboptimală (clearance creatinină < 50ml/min nu este acceptată pentru transplantarea unui singur rinichi).

După îndeplinirea celor două etape, trebuie rezolvate probleme etice, juridice legate de prelevarea de organe (contactarea familiei, informarea acestei privind moartea cerebrală, obţinerea consimţământului privind donarea de organe), dar şi monitorizarea şi susţinerea funcţiilor vitale ale donatorului în moarte cerebrală până la momentul prelevării de organe.

C. EVALUAREA RECEPTORILOR

Transpalntul renal este indicat tuturor pacienţilor cu insuficienţă renală cronică în stadiul care necesită o formă de supliere a funcţiei renale, care nu au contraindicaţii majore.

Contraindicaţii absolute pentru transplant:

- Speranţa de viată sub un an,
- Neoplasme recente netratabile,
- Infecţii acute sau infecţii cornice netratabile,

- Infecţii HIV sau SIDA,
- Probleme psihosociale: boli psihice majore necontrolate, toxicomanie, noncomlianţa,
- *Mismatch* în sistemul ABO,
- *Cross-match* pozitiv între limfocitele donatorului şi serul primitorului.

Contraindicaţii relative:

- Infecţii active,
- Boală coronariană**,**
- Hepatite active,
- Ulcere peptice active,
- Boală cerebrovasculară.

Evaluarea pre-transplant a receptorilor trebuie să identifice factori medicali, chirurgicali, imunologici şi psiho-sociali care ar putea influenţa supraveţuirea pe termen lung a pacientului şi a grefei renale.

Evaluarea medicală preoperatorie care este efectuată de către echipa de nefrologi cuprinde:

- Anamneză şi ex. clinic complet
- Ex. de laborator – HLG; probe de coagulare, biochimie, probe hepatice, lipidograma, serologie, tipizare HLA (anticorpi citotoxici),
- Rx. Pulmonară, EKG,
- Urocultură,
- Ex. ginecologică/mamografie/ex. prostată
- Ex. imagistice renale, cistouretrografie,
- Consulturi: cardiologic, urologic, pneumologic, gastroenterologic, hematologic, psihiatric,

- Evaluarea bolilor renale cu potential de recurenţă (glomeruloscleroza focal segmentală, glomerulonefrita membranoasă, nefropatia IgA, glomerulonefritele membranoproliferative,
- Recurenţa pe grefa renală a bolilor sistemice (nefropatia lupică, amiloidoza, purpura Henoch-Schonlein, sindromul hemolitic uremic, nefropatia diabetică, hiperoxaluria primară, cistinoza, neolpaziile, infecţiile, boala coronariană, ateroscleroza, HTA, vasculopatiile, AVC, insuficienţa cardiacă congestivă, DZ, etc).

Evaluarea imunologică - tipizarea HLA, *maching* şi *crossmaching*

Elementul cheie pentru transplantul renal de succes, este reprezentat de abilitatea identificării corecte a potrivirii histocompatibilităţii dintre primitor şi donator pentru un prognostic favorabil de funcţionalitate, vindecare şi de viaţă pentru aceşti pacienţi având în vedere posibilitatea apariţiei fenomenului de rejet (gazdă vs. alografă renală).

III. RECOLTARE

Recoltrea rinichiului pentru transplant de la donatorul în viaţă se poate efectua prin oricare dintre tehicile nefrectomiei (abord transperitoneal, lombar, laparoscopic). Majoritatea centrelor de transplant recomandă recoltarea rinichiului stâng (vena renală mai lungă), dar poate fi recoltat şi rinichiul drept dacă condiţiile anatomice pledează pentru o recoltă mai facilă.

Recoltarea rinichiului de la donator în moarte cerebrală este de cele mai multe ori o etapă în cadrul recoltării multiorgan, fiind astfel recoltate în ordine cordul, plamânul,